



Seta 2018

IV Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas

ANAIS



<http://www.ifam.edu.br/mpet/seta/>

27 e 28 de setembro de 2018

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

Campus Manaus Centro - Manaus, AM, Brasil



Realização e Organização

Professores do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do IFAM

Alunos da Turma 2017 do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do IFAM

Patrocínio

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

Pró-reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PPGI)

Apoio

Paulus Editora

Editora Vozes

Organizadores

Profa. Dra. Rosa Oliveira Marins Azevedo

Prof. Dra. Lucilene da Silva Paes

Projeto Gráfico e diagramação

Marcella Sarah Filgueiras de Farias

Revisão e finalização

Denise Araújo Barreto

Lucielen Nunes Barroso Nascimento

Lucilene da Silva Paes

Rosa Oliveira Marins Azevedo

Normalização Técnica

Odimar José Ferreira Porto - CRB/AM (496/11)

Mirlândia Regina Amazonas Passos - CRB/AM (767/11)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S471 Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas (4.: 2018 : Manaus, AM)
Anais do IV Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas: [recurso eletrônico],
Manaus, Amazonas, Set, 27-28, 2018 / organizadoras Rosa Oliveira Marins Azevedo e
Lucilene da Silva Paes. – 1. ed. – Manaus: IFAM, 2018.

307 p. : il. color.

Modo de acesso: << http://mpet.ifam.edu.br/wp_seta>
e-ISBN 978-85-68504-16-1

1. Ensino Tecnológico – Amazonas. 2. Simpósio - Mestrado em Ensino Tecnológico -
IFAM. 3. Pesquisa I. Azevedo, Rosa Oliveira Marins. II. Paes, Lucilene da Silva III. Seta IV.
IFAM. V. Título.

CDD 370.71



COMISSÃO ORGANIZADORA

Presidente do SETA

Profa. Dra. Rosa Oliveira Marins Azevedo

Vice-Presidente do SETA

Prof. Dra. Lucilene da Silva Paes

Comissão de Inscrição e Certificação

Augusto José Savedra Lima

Heliâmara Paixão de Souza

Comissão de Logística

Edson Castelo Branco Feitosa Júnior

Suelem Maquiné Rodrigues

Francimary Nogueira Cabral

Comissão de Divulgação/Comunicação

Franciane de Araújo Soares

Marcella Sarah Filgueiras de Farias

Comissão de Programação

Janny Christiny Fernandes Lima

Márcio Silveira Nascimento

Comissão de Submissão de Trabalhos

Denise Araújo Barroso

Lucielen Nunes Barroso Nascimento

Comissão de Recursos e Prestação de Contas

Eliane Freitas Valentim

Henrique Oliveira Lima

Colaboração

Alexandre Nicolette Sodrê Oliveira

Bárbara Castro Lapa

Emily Silva Gomes dos Santos

Juvenal Severino Botelho

COMITÊ CIENTÍFICO

Adriana Neves de Almeida – IFAM
Adriana Nogueira Tavares - SEMED-Manaus
Alexandre Nicolette Sodr  Oliveira – SEMED-Manaus
Almir de Oliveira Costa Junior - UEA
Amarildo Menezes Gonzaga – IFAM
Amarinildo Osório Souza - IFAM
Ana Claudia Ribeiro de Souza – IFAM
Andréa Pereira Mendonça – IFAM
Antonio Paulino dos Santos - IFAM
Augusto José Savedra Lima - IFAM
Auxiliadora Cristina Correa Barata Lopes - IFMA
Bárbara Castro Lapa – SEDUC-AM
Cinara Calvi Anic – IFAM
Danielle Cristina Oliveira Ferreira - IFAM
Darlea Araújo de Souza Esteu da Costa - IFAM
Davi Avelino Leal – UFAM
Dayse Peixoto Maia - UNINORTE
Deuzilene Marques Salazar - IFAM
Elaine Maria Bessa Rebello Guerreiro – IFAM
Eliane Barth Tavares - IFRO
Eliane Batista de Lima Freitas – Nilton Lins
Eliane Cristina de Araújo - UFCG
Eliane Regina Martins Batista - UFAM
Fernanda Rebeca Araújo da Silva – SEMED-Manaus
Henrique Oliveira Lima - IFAM
Iandra Maria Weirich Coelho – IFAM
Ieda Lucia de Oliveira Santana – SEMED-Manaus
Irlane Maia de Oliveira - UFAM
Jacira Dall’Alba - IFAM
J nio Carlos Ramos Teixeira – IFRO

João dos Santos Cabral Neto – IFAM
José Anglada Rivera – IFAM
Josiani Mendes Silva - IFAM
Julia Graziela Bernardino de Araújo Queiroz –
SEMED-Manaus
Juliana Mesquita Vidal Martinez de Lucena - IFAM
Lana Barros de Matos - CETAM
Letícia Alves da Silva - IFAM
Luciani Andrade de Andrade - IFAM
Luciene de Almeida Barros Pinheiro - IFAC
Lucilene Silva Paes – IFAM
Marcella Sarah Filgueiras de Farias - FUCAPI
Márcio Andrei Sousa Amazonas - IFAM
Marden Eufrásio dos Santos - FAMETRO
Maria do Carmo Ferreira de Andrade – SENAI-AM
Maria Lúcia Tinoco Pacheco – IFAM
Maristela Lima de Farias Z u – Nilton Lins
Marta de Faria e Cunha Monteiro - UFAM
Miriam Bastos Reis Maia Lima - CMM
Monique Guerreiro Bastos - UNINORTE
Narle Silva Teixeira - FUCAPI
Nilton Paulo Ponciano – IFAM
Rafaela de Araujo Sampaio Lima - IFAM
Roceli Pereira Lima - IFAM
Rosa Oliveira Marins Azevedo – IFAM
Salette Maria Chalub Bandeira - UFAC
Suelem Maquiné Rodrigues - IFAM
Tatiane Sabino da Silva de Andrade - IFAM
Terezinha de Jesus Reis Vilas Boas - IFAM
Viviane Gomes da Silva - IFAM



APRESENTAÇÃO

O Simpósio em Ensino Tecnológico do Amazonas (SETA) é um evento anual promovido pelo Curso de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico (MPET) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), campus Manaus Centro, e organizado pelos alunos da turma de mestrado, que reúne professores de diferentes níveis de ensino, assim como estudantes de graduação e pós-graduação.

O IV Simpósio em Ensino Tecnológico do Amazonas ocorreu nos dias 27 de 28 de setembro de 2018 e teve como temática “Ensino Tecnológico: desafios da pesquisa e do trabalho docente”. Foi organizado pelos alunos da turma de mestrado 2017, sob a coordenação das Professoras Rosa Oliveira Marins Azevedo e Lucilene da Silva Paes, com a colaboração da coordenação, dos professores e das secretárias do curso, de alunos das licenciaturas do IFAM e de voluntários.

Nesta edição foram recebidos setenta e quatro trabalhos (74), sendo cinquenta (50) artigos completos e vinte e quatro (24) relatos de experiência, sob a forma de resumo descritivo da prática em sala de aula. Foram aprovados e apresentados 38 artigos, em quatro eixos temáticos: 1) Formação de Professores, 2) Processos e Recursos Pedagógicos em sala de aula, 3) Ciência, Tecnologia e Sociedade e 4) Educação Inclusiva, que são divulgados na íntegra neste volume. Também foram

aprovados e apresentados vinte e dois (22) relatos de experiência, com temáticas relacionadas à “Minha Prática em Aula”, cujos registros da autoria constam neste volume.

Constam também neste volume: I) a listagem das cinco oficinas realizadas: a) Produção de games para o ensino, b) Ensino da leitura através de vídeos e animações com o aplicativo PIC PAC, c) Aprendizagem Criativa – Integrando Scratch e Arduino, ministrantes, d) Aprendizagem baseada em problemas: uma abordagem interdisciplinar de ensino utilizando recursos tecnológicos e e) Criação e divulgação de produtos educacionais: ferramentas e técnicas; II) o texto que subsidiou a palestra “O que sabemos e não sabemos sobre formar professores”, do professor Júlio Emílio Diniz-Pereira, da UFMG e o texto “Cultura Midiática e Alfabetização Científica da Criança: tecendo considerações”, gerador do Teacher Talks, uma conversa sobre Educação e TIC, promovida pelos professores Karen Koga Prestes e Wallace Chriciano Souza Herran (Universidade Nilton Lins) e Reinier Alex de Oliveira (Comunidade GEG Manaus/Grupo de Educadores Google).

Os registros mostram a produção acadêmica do IV SETA, bem como dão indicações das discussões e reflexões que constituíram o evento e que podem colaborar para outras experiências que integrem tecnologias no ensino e favoreçam a inclusão e o ensino tecnológico.

Boa leitura!

Comissão Organizadora do IV SETA



SUMÁRIO

PALESTRA

O que sabemos e não sabemos sobre formar professores
Júlio Emílio Diniz-Pereira | **11**

TEACHER TALKS

Cultura Midiática e Alfabetização Científica da Criança: tecendo considerações
Vallace Chriciano Souza Herran, Karen Koga Prestes, Reinier Alex de Oliveira | **26**

ARTIGOS APRESENTADOS

Trilha 1: Formação de Professores

A utilização de jogos didáticos no ensino de zoologia: uma experiência no estágio supervisionado em Biologia
Adriane Gomes de Moura Lima, Hiléia M. Maciel-Cabral, Cirlande Cabral da Silva, Patrícia Macedo de Castro | **36**

Ensino híbrido na formação continuada de coordenadores de telecentro em Manaus – AM
Alexandre Nicolette S. Oliveira, George Augusto da Rocha Souza, Margareth Cristina Santos Seixas | **43**

Evasão e retenção nas licenciaturas o caso do Instituto Federal do Amazonas - campus Manaus Centro
Amanda Chelly da Rocha; Jackssiane dos S. Amazonas; Soraya Farias Aquino | **52**

Percurso de Autoria de Licenciandos em Letras da UEA-Lábrea
Antonio Paulino dos Santos, Amarildo Menezes Gonzaga | **58**

Pontos e contrapontos revelados nas pesquisas que abordam os Institutos Federais como locus de formação inicial de professores
Giese Silva de F. Costa, Rosa Oliveira M. Azevedo, José Cláudio del Pino | **69**

O potencial educativo do pensamento crítico uma reflexão sobre a filosofia da educação e o papel do educador na era da informação
Gildeth Pires Dias Prado, Ana Cristina M. da Costa Cunha | **77**

A importância das habilidades sociais no desempenho profissional do professor

Josefa Aparecida Pereira de Andrade; Magda Marcielle Kwirant Tatagiba, Rosa Oliveira Marins de Azevedo, Yoli Glenda da Silva Serrão. | **82**

Trilha 2: Processos e Recursos Pedagógicos em sala de aula

Ferramentas Tecnológicas Educacionais e a Educação Física - avaliação do nível de prontidão física PAR-Q e o IMC

Adrio Hattori, Caroline de Oliveira. | **92**

Brinque e se encante - aprendendo o espanhol por meio do lúdico

Ana C. O. dos Santos, Carlos R. B. Maia, Solano S. Guerreiro | **103**

Recursos Digitais nas Aulas Mediadas por Tecnologia no Centro De Mídias de Educação do Amazonas
Carolina de Souza Oliveira, Ana Cláudia Ribeiro de Souza. | **110**

O Uso de um Aplicativo Digital como Extensão da Sala de Aula de Inglês

Ana Carolina Simões Cardoso | **121**

Peixe - Boi - da - Amazônia (Trichechus Inunguis), Animal em Extinção, Educar Para Conservar no Município de São Sebastiao do Uatumã-AM

Claudete da Cruz Lourenço, Letícia de Oliveira Rosa | **131**

Uso das tecnologias da informação e comunicação aplicadas a pesquisa: uma experiencia de desenvolvimento de habilidades digitais de futuros docentes

Franciane de Araújo Soares, landra Maria Weirich da S. Coelho | **137**

A Noosfera, a Mídiosfera e a Conexão Planetária: Interpretação Textual Através do Hotpotatoes

Eloisa de Souza Santos | **146**

As Contribuições das Lendas Amazônicas no Processo de Ensino e Aprendizagem da Língua Portuguesa

Irlane Maria Alves Soares, Felipe Da Costa Negrão | **154**

Aplicação do Lego como recurso pedagógicos no ensino-aprendizagem de frações matemáticas com alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Manaus

Júlio César C. Ribeiro, Neiva G. Miranda, Simoney Fernandes de S. Júnior | **162**

Estudo anatômico e histoquímico de folhas de Morus Nigra L., Moraceae - um relato de atividade prática

Larissa do Nascimento Costa, Nathalia Reis Litaiff, Lucilene da Silva Paes | **169**

Utilização das plataformas midiáticas na educomunicação por alunos do ensino médio - um estudo de caso

Luana lensen Gonçalves, Maurício Dias Souza. | **176**

Jornal em sala de aula: alunos como protagonistas

Luana lensen Gonçalves, Danielle Prates da Rosa | **186**

Trilha 3: Ciência, Tecnologia e Sociedade

Diz que é de Lábrea - Gotas de Nossa História Resgatada Através do Facebook

Antonio Paulino Dos Santos, Valdecir Santos Nogueira | **193**

Epistemologia da construção do conhecimento científico no livro didático dos cursos técnicos integrados de nível médio do IFAM – campus Parintins
Augusto José Savedra Lima, Heliamara Paixão | **202**

Aspectos relacionais entre Ciência, Tecnologia e Educação
Erinaldo Silva Oliveira, Daniel Nascimento e Silva, Ronison Oliveira da Silva, Tayna Bento de Souza Duarte
| **210**

As competências digitais na base nacional curricular comum: um olhar para os desafios nas salas de aula:
Gilmara O. Maquiné, Iandra M. W. da S. Coelho | **218**

O surgimento da física moderna na perspectiva de Bachelard
Karen Magno Gonçalves, João dos Santos Cabral Neto | **228**

O Projeto Integrador como instrumento de efetivação do currículo integrado nos documentos oficiais do IFPA
Robson de Sousa Feitosa, Soraya Farias Aquino | **237**

Sobre o homem e as ideias do congresso de Milão: como a ciência mudou a história de um povo e o uso da sua língua
Suelem Maquiné Rodrigues, Edson Castelo Branco Feitosa Júnior, Ana Cláudia Ribeiro de Souza | **248**

Contribuições da Revista Educitec para a educação profissional e Tecnológica no Amazonas
Wagner Gomes de Oliveira, Carolina Menandes de Oliveira | **258**

Trilha 4: Educação Inclusiva

Benefícios do Projeto Aprender Conviver e Lutar no desenvolvimento psicossocial e tecnológico das crianças com déficit
Adrio Hattori, Ronnie Melo, Alexandre Romano, Edvando Alves | **268**

A educação do aluno surdo: Formação docente e a Prática Pedagógica em tempos de Inclusão
Cristiane Rodrigues de Freitas, Soraya Farias Aquino | **279**

Entre as relações linguagem, aluno e escola-o papel do orientador educacional
Joelma Costa Holanda dos Santos, Vanessa Araújo de Oliveira | **286**

Inclusão escolar na educação profissional - uma análise sobre o processo de inclusão no instituto federal de educação, ciência e tecnologia de Rondônia
Vanessa Araújo de Oliveira, Marcilene de Sá Monteiro | **291**

RELAÇÃO DOS RELATOS DE EXPERIÊNCIA (Minha Prática em Aula) | 296

OFICINAS MINISTRADAS | 298



 Seta 2018
IV Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas

PALESTRAS

O QUE SABEMOS E O QUE NÃO SABEMOS SOBRE FORMAR PROFESSORES: ENSAIO DE UMA PRIMEIRA SÍNTESE¹

Júlio Emílio Diniz-Pereira¹

¹Doutor em Educação pela Universidade do Estado de Wisconsin, em Madison, nos Estados Unidos. Professor do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Bolsista de Produtividade de Pesquisa do CNPq – Nível E-mail: julioemiliodiniz@yahoo.com

Introdução

Foi com muita honra que eu recebi o convite para fazer a palestra de encerramento do IV Simpósio em Ensino Tecnológico da Amazonas (IV SETA), no Instituto Federal do Amazonas (IFAM), em Manaus. Por meio desse convite, tive a oportunidade de visitar a capital do Estado do Amazonas pela primeira vez em minha vida e de conhecer algumas maravilhas dessa belíssima região do Brasil. Muito obrigado às/aos colegas do IFAM pelo convite e por essa oportunidade!

O tema desta minha palestra refere-se ao meu atual projeto de pesquisa que desenvolvo com apoio do CNPq, seja por meio da minha bolsa de produtividade em pesquisa (PQ), seja por meio da bolsa de Iniciação Científica (IC) recebida pela minha orientanda de graduação, Grazielle Freitas, e que trabalha junto comigo nessa investigação. Eu dividi esta minha palestra em quatro partes: 1. Breve histórico sobre a constituição do campo de pesquisa sobre formação docente no mundo e no Brasil; 2. Críticas em relação à pesquisa sobre formação de professores; 3. Uma agenda de pesquisa para a

formação de professores; 4. Uma breve síntese sobre o que sabemos e o que não sabemos sobre formar professores.

Neste texto, a quarta e última parte é original e ainda não foi publicada em nenhum veículo

brasileiro de divulgação acadêmica. As outras três partes retomam um texto originalmente publicado por mim na Revista da FAEBA, em 2013.

1 Breve histórico sobre a constituição do campo de pesquisa sobre formação docente no mundo e no Brasil

A formação de professores é um campo de estudos relativamente novo no mundo ocidental (ZEICHNER, 2005). Membros da comunidade internacional em pesquisa educacional definiram um marco para o **surgimento** desse campo no mundo: a publicação de uma revisão da literatura

¹ Este texto subsidiou a palestra de encerramento do IV Simpósio em Ensino Tecnológico do Amazonas (IV SETA) realizada pelo autor deste texto, cujo título foi “O que sabemos e não sabemos sobre formar professores”, no dia 28 de setembro de 2018, no Instituto Federal do Amazonas (IFAM).



especializada, realizada por Robert F. Peck e James A. Tucker, na edição de 1973 do *Handbook of Research on Teaching* (see PECK e TUCKER, 1973). Isso, obviamente, não significa que não existiam pesquisas sobre o tema da formação de professores antes dessa data. Significa que, até 1973, a comunidade internacional de pesquisadores em educação (e, mais especificamente, em ensino) não admitia seu *status* como linha de pesquisa. Na edição de 1986, a publicação de uma nova revisão da literatura especializada (LANIER e LITTLE, 1986) representou a **consolidação** dessa temática como campo de pesquisa (MARCELO, 1989).

No Brasil, debates² e pesquisas sobre formação de professores foram sistematizados e analisados por meio de alguns estudos do tipo “estado da arte” e levantamentos bibliográficos, abrangendo os respectivos períodos: Maria das Graças Feldens (1983, 1984): de 1972 a 1981; Vera Candau (1987): de 1982 a 1985; Menga Lüdke (1994): de 1988 a 1994; Marli André (2006): de 1990 a 1998; Iria Brzezinski (2006): de 1997 a 2002.

Segundo Candau (1982; 1987), na primeira metade da década de 1970, sob influência da psicologia comportamental e da tecnologia educacional, a maioria dos estudos privilegiava a dimensão técnica do processo de formação de professores. Nessa perspectiva, o professor era concebido como um organizador dos componentes do processo de ensino-aprendizagem (objetivos, seleção de conteúdo, estratégias de ensino, avaliação, etc.) que deveriam ser rigorosamente planejados para garantir resultados instrucionais altamente eficazes e eficientes. Conseqüentemente, a grande preocupação, no que se refere à formação do professor, era a instrumentalização técnica.

Feldens (1984) parece endossar a análise anterior, afirmando que, nessa época, início dos anos setenta, havia uma visão funcionalista da educação em que a “experimentação, racionalização, exatidão e planejamento tornaram-se as questões principais na educação de professores” (p. 17). Segundo a mesma autora, a maioria dos estudos sobre formação de professores, publicados até 1981, indicava uma preocupação com os métodos de treinamento de professores.

A partir da segunda metade da década de 1970, iniciou-se, então, um movimento de oposição e de rejeição aos enfoques “técnico” e “funcionalista” que predominaram na formação de professores, até esse momento. Nessa época, de acordo com Candau (1982; 1987), por influência de estudos de caráter filosófico e sociológico, a educação passa a ser vista como uma prática social em íntima conexão com o sistema político e econômico vigente. A partir dessa concepção, a prática dos professores deixa de ser considerada neutra e passa a constituir-se em uma prática educativa transformadora. Segundo Feldens (1984), as teorias sociológicas que consideravam a escola como reprodutora das relações sociais chegaram às universidades brasileiras e aos centros de formação de professores, no mesmo período.

A década de oitenta inicia-se com um descontentamento generalizado com a situação da educação e, em especial, a formação do professor em nosso país (FELDENS, 1984). Segundo Candau (1982), vivia-se um momento de crise em relação à formação de educadores. Essa insatisfação acabou por desencadear um movimento de rejeição à visão de educação e de formação de professores predominantes na época. A tecnologia educacional, dominante nos anos 1960-1970, passou a ser fortemente questionada pela crítica de cunho marxista. Essa tendência reagiu violentamente à forma neutra, isolada e desvinculada de

² Uma boa parte da produção acadêmica sobre formação de professores no Brasil, principalmente aquela divulgada por meio de livros, capítulos de livros e artigos de periódicos, não necessariamente baseia-se em resultados de pesquisa. São textos que discutem e analisam a situação da formação docente ou as políticas públicas voltadas para a preparação dos profissionais da educação no país, sem a preocupação com a apresentação de dados empíricos ou a explicitação de referenciais teóricos de análise.

aspectos político-sociais, pela qual as licenciaturas foram fundamentalmente tratadas até a década anterior.

De acordo com Santos (1991; 1992), nos primeiros anos da década de 1980, o debate a respeito da formação do **educador**³ privilegiou dois pontos básicos: o caráter político da prática pedagógica e o compromisso do educador com as classes populares.

É importante ressaltar que essa mudança de enfoque na formação de professores expressou, segundo Candau (1987), “o próprio movimento da sociedade brasileira de superação do autoritarismo implantado a partir de 1964 e de busca de caminhos de redemocratização do país” (p. 37). Nesse contexto, ampliou-se bastante o debate sobre a reformulação dos cursos de formação docente.

Os anos oitenta foram, então, marcados por um intenso debate sobre a questão da formação de professores. No início, talvez levados pelos ventos da abertura política no país, os autores da época sentiram necessidade de se posicionar contra o antigo modelo de formação docente, o que precipitou o surgimento de análises até certo ponto ingênuas, fortemente influenciadas pelo viés ideológico. O discurso enviesado e a tão almejada “práxis” não foram capazes de transformar a condição do professorado no país, na chamada “década perdida”.

As Ciências Sociais e, mais especificamente a Educação, defrontaram-se na virada da década de 1980 para 1990, com a denominada *crise de paradigmas*⁴. Nesse contexto, o pensamento educacional brasileiro e os estudos sobre a formação do professor voltaram-se crescentemente para a compreensão dos aspectos microssociais da escola com foco no papel dos “agentes-sujeitos” (SANTOS, 1995). Privilegiou-se a partir de então a formação do “professor-pesquisador”, ou seja, ressaltou-se a importância da formação do profissional reflexivo, aquele que pensa-na-ação, cuja atividade profissional se alia a atividade de pesquisa⁵.

Por via de conseqüência, observa-se, na década de 1990, um número crescente de estudos que investigam as práticas pedagógicas (BRZEZINSKI e GARRIDO, 2006). A partir daí, parece existir um certo consenso sobre a valorização da prática cotidiana como lugar de construção de saberes (LELIS, 2001). Os saberes escolares e os saberes docentes passaram, então, a se constituir em relevante objeto de pesquisa no Brasil.

³ Como foi dito anteriormente, havia no início dos anos 1980, um descontentamento generalizado com a formação do educador no Brasil. Na literatura especializada, a própria insistência na utilização da palavra “educador” ao invés de “professor” pela maioria dos autores da época confirma essa insatisfação, quase unânime, com o profissional formado até o momento. Parece existir também, nesse procedimento, a necessidade de demarcar o surgimento de um “novo tempo” para a educação brasileira, onde ficasse caracterizado o rompimento com o período anterior. Segundo SANTOS (1992), durante todo esse debate foi muito enfatizada a ideia de que as licenciaturas e o curso de Pedagogia deveriam, antes de tudo, formar o **educador**. Ressaltava-se, assim, “a primazia do ato de educar sobre o ato de ensinar” (p. 137).

⁴ A partir do final da década de oitenta, presenciamos uma intensa mudança no cenário político mundial. Assistimos, após a queda do muro de Berlim, ao ruir dos regimes socialistas da Europa Oriental e à inevitável fragmentação das repúblicas soviéticas. Observamos a proclamação do “fim da história”, marcado pelo suposto triunfo da ideologia capitalista e neoliberal. No domínio mais propriamente simbólico e cultural, anuncia-se o fim da modernidade e a entrada no período da pós-modernidade. Segundo SILVA (1992), “no reino do pós-moderno não há nenhuma dinâmica central, nenhuma estrutura fundamental a explicar o funcionamento global da vida social. O eixo da dinâmica social está em toda parte e nenhuma.” (p. 27). No meio acadêmico, iniciamos os anos noventa convivendo com uma “suposta crise” de paradigmas nas ciências sociais, conseqüência da “suposta” perda de validade dos referenciais teóricos habituais. “Declaram-se em crise as ciências sociais e os métodos tradicionalmente aceitos de análise da realidade. Estamos em pleno reino da mistificação pós-moderna” (SILVA, 1992, p. 26).

⁵ Observa-se, a partir dos anos 1990, a presença crescente de pesquisadores estrangeiros entre as referências ditas “obrigatórias” no campo de pesquisa sobre formação de professores no Brasil que, por via de conseqüência, influenciará significativamente a literatura nacional sobre o tema. Ken Zeichner (Estados Unidos), Philippe Perrenoud (Suíça), António Nóvoa e Isabel Alarcão (Portugal), Maurice Tardif, Clermont Gauthier e Claude Lessard (Canadá), Carlos Marcelo (Espanha) e Anne Marie Chartier (França) estão entre os mais citados.

Com a entrada do novo século, houve uma nítida mudança nos conteúdos da pesquisa sobre formação de professores no Brasil: “os cursos de formação ficaram em segundo plano e quem ganhou destaque foi o professor” (ANDRÉ, 2007, p. 45). A tendência nos estudos sobre formação de professores, identificada na década de 1990, de compreensão dos aspectos microsociais da escola com foco nos “agentes-sujeitos”, se confirma nos anos 2000, com relevo especial para **as professoras**⁶: suas vozes, suas vidas e suas identidades. Tem-se a partir daí a ênfase para as seguintes temáticas e metodologias: construção da identidade e profissionalização docente; o método autobiográfico para reconstruir a história de vida e memória dos professores; questões de gênero, relações de poder; etnia e raça (ANDRÉ, 2006; 2007).

Sugeri, em trabalho anterior, a seguinte periodização das três últimas décadas do Século XX e as respectivas **ênfases** em termos da produção acadêmica sobre formação de professores no Brasil: nos anos 1970: treinamento do técnico em educação; nos anos 1980: a formação do educador; nos anos 1990: a formação do professor-pesquisador (ver DINIZ-PEREIRA, 2000). A partir dos anos 2000, observam-se fortes críticas ao discurso prescritivo na formação docente e, por via de conseqüência, à chamada “adjetivação dos professores” (AMARAL, 2002). A questão central de pesquisa, que antes era “como formar o professor?”, passou a ser “como nos tornamos educadores(as)?”. Ou seja, como discutiremos no tópico a seguir, observa-se uma nítida preocupação com o tema da construção das identidades múltiplas dos docentes.

Os(As) educadores(as) como foco das investigações

Nos últimos vinte e cinco anos, observa-se uma “extraordinária mudança na natureza do campo de pesquisa sobre formação docente” nos Estados Unidos (ZEICHNER, 1998) e também em outros países. Como se sabe, a partir dos anos de 1980, começou ocorrer não só um crescimento quantitativo dos trabalhos acadêmicos sobre formação de professores, mas também uma mudança de foco nas pesquisas a respeito dessa temática em todo o mundo, trazendo os educadores para o centro das investigações (NÓVOA, 1991; 1992; 1997a; 1997b; SANTOS, 1991). Observa-se, desde então, um aumento do interesse pela questão da subjetividade e da identidade na formação docente.

Vários estudos sobre socialização docente e construção do conhecimento dos professores, apesar de não usarem explicitamente o termo “identidade docente” em suas análises, com certeza já tratavam da complexa discussão sobre “como tornar-se um(a) professor(a)”. A abordagem da construção da identidade docente enquanto um objeto específico de investigação traz, sem dúvida alguma, novas questões e novos desafios para o campo da pesquisa sobre formação de professores.

Zeichner (1999), por meio de uma revisão bastante acurada da literatura educacional nos Estados Unidos sobre a pesquisa na formação docente, apontou os “estudos sobre aprender a ensinar”, o qual era considerado o campo mais próximo da construção da identidade docente, como uma das áreas de investigação que emergiu mais fortemente nos E.U.A., nas décadas de 1980 e 1990.

No Brasil, André e Romanowski (1999), ao analisarem teses e dissertações defendidas na década de 1990⁷, afirmaram que o tema da identidade e profissionalização docente era ainda pouco explorado, porém emergia com certa frequência nos últimos anos dessa década. Nos dizeres dessas autoras,

⁶ Nota-se a partir de então, na literatura especializada, a necessidade de se demarcar, principalmente quando se discutem questões ligadas à identidade docente, as especificidades de gênero, em função do grande número de mulheres na profissão de magistério.

⁷ Esse estudo analisou os resumos das teses e dissertações defendidas nos programas de pós-graduação no país, no período de 1990 a 1996.

A identidade e profissionalização docente surge como tema emergente nos últimos anos, e abre perspectivas para questões de grande interesse e atualidade, como a busca da identidade profissional do docente, a relação do professor com as práticas culturais, questões de carreira, organização profissional e sindical, e questões de gênero (p. 3).

Com efeito, em relação aos trabalhos apresentados no Grupo de Trabalho “Formação de Professores” da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação (ANPEd), a identidade e profissionalização docentes apareceram entre os temas mais enfatizados, ganhando destaque e prioridade na última década de 1990⁸ (BRZEZINSKI e GARRIDO, 1999).

Para se compreender melhor a importância desse tema na atualidade, convém situá-lo em um contexto mais amplo. As rápidas transformações que o mundo vem sofrendo – graças aos impactos da sociedade da informação, do desenvolvimento científico e tecnológico e da internacionalização da economia – fizeram com que o contato intercultural e inter-étnico passasse a ser um fenômeno bastante comum. No entanto, paradoxalmente, a diversidade cultural passou a conviver com poderosos instrumentos de homogeneização no planeta globalizado e as tensões geradas nessa convivência evidenciaram a estreita ligação entre as questões culturais e as relações de poder (SILVA, 1999). Desse modo, discussões no campo da sociologia e da antropologia procuram entender hoje como as identidades culturais e étnicas estão sendo formadas nessa sociedade em transformação e, principalmente, como estão sendo forjadas, quando se trata de grupos socialmente em desvantagem ou dominados culturalmente. Conseqüentemente, a temática das identidades culturais e étnicas ganhou relevância nas últimas décadas e não será tarefa difícil encontrar trabalhos que enfocam o tema da identidade nacional, étnico-racial, sexual e de gênero nesse período. Algumas dessas pesquisas relacionam esses diferentes tipos de identidade à questão da formação docente⁹.

Além disso, as profundas mudanças no mundo do trabalho também levantam questões a respeito das repercussões dessas reestruturações na construção da subjetividade do trabalhador. Por via de conseqüência, cresce igualmente o interesse pelos estudos sobre as identidades profissionais no campo do trabalho (DUBAR, 1997).

Entretanto, constata-se que, entre as pesquisas sobre formação de professores no país, a parcela que se dedica à questão da identidade docente é ainda muito pequena. É importante ressaltar que a diversidade de perspectivas teóricas sob as quais essa questão é abordada sugere uma tímida articulação entre os pesquisadores e certa fluidez no campo.

Essa é apenas uma crítica entre várias outras levantadas em relação ao campo de pesquisa sobre formação de professores. Esse tema será discutido separadamente no tópico a seguir.

2 Críticas em relação à pesquisa sobre formação de professores

Várias críticas vêm sendo levantadas em relação à pesquisa sobre formação de professores. No início da constituição desse campo, ela foi chamada de “assistemática, ideológica e trivial” (Zimpher e

⁸ Essa investigação analisou as pesquisas apresentadas no Grupo de Trabalho “Formação de Professores” da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), de 1992 a 1998.

⁹ Entre outras referências que poderiam ser aqui também destacadas, estão os trabalhos de Gomes (1995) e Fontana (2000) que analisam a formação docente e a construção da identidade étnico-racial e de gênero, respectivamente.

Ashburn, 1985 *apud* MARCELO, 1989) ou “ampla, diversa e multidisciplinar”¹⁰ (Lanier e Little, 1986 *apud* MARCELO, 1989). É o que se pode observar por meio das afirmações de alguns pesquisadores da época:

A pesquisa sobre os professores em formação, na última década, tende a ser irregular por natureza, pobremente sintetizada e debilmente criticada (Lanier e Little, 1986 *apud* MARCELO, 1989).

A pesquisa sobre as práticas de ensino (estágio) dos professores em formação pode-se caracterizar por sua escassez, diversidade e trivialidade (Haberman, 1983 *apud* MARCELO, 1989).

Entre as causas para a escassez de pesquisas sobre a formação docente, até o início dos anos de 1980, destacaram-se: a falta de tempo, apoio e de investimentos na pesquisa sobre formação de professores; a crença comumente mantida de que a formação docente é um fenômeno muito complexo para ser estudado com êxito; a ausência de uma comunidade paradigmática de pesquisadores sobre formação de professores (Cruicksank, 1984 *apud* MARCELO, 1989).

A revisão de 1973 apontou uma grande dispersão temática e a predominância de pesquisas experimentais sobre a formação de professores (MARCELO, 1989). Na revisão de 1986, encontram-se tanto pesquisas quantitativas como qualitativas, porém chama-se atenção para o fato de que os marcos conceituais que enquadravam e orientavam as pesquisas encontravam-se ainda bastante dispersos.

Os principais tópicos investigados, até então, eram: os formadores de professores, os professores em formação, o currículo e o contexto da formação dos professores (Lanier e Little, 1986 *apud* MARCELO, 1989). As pesquisas sobre o período de iniciação à docência receberam pouca atenção. A pesquisa sobre o desenvolvimento profissional dos professores era ainda bastante recente (não mais do que 20 anos) e fundamentalmente descritiva (MARCELO, 1989).

No Brasil, de maneira semelhante ao que aconteceu no exterior, até os últimos anos da década de 1970, “as licenciaturas eram estudadas fundamentalmente nos seus aspectos funcionais e operacionais” (CANDAU, 1987, p. 37). A partir daí, as limitações e insuficiências desse enfoque foram cada vez mais denunciadas. Segundo Feldens (1984), a maior parte dos artigos sobre formação de professores, publicados até 1981, refere-se a estudos puramente descritivos, seguidos por investigações experimentais.

As principais críticas levantadas em relação à produção acadêmica nacional sobre a formação docente, nos anos de 1990, são as seguintes: grande pulverização de temáticas; grande incidência de pesquisas voltadas para uma disciplina pedagógica ou específica dos programas de formação; conseqüentemente, conhecem-se apenas fragmentos dos cursos; um quarto das pesquisas sobre formação docente (1990 a 1998) analisava um único caso (ANDRÉ, 2006; 2007).

Da década de 1990 aos primeiros anos de 2000, houve um grande aumento do interesse dos estudantes de pós-graduação no Brasil pela temática da formação docente (ANDRÉ, 2007; 2009). Observou-se também uma grande mudança em termos da abordagem metodológica. Aparecem com mais freqüência pesquisas que usam, por exemplo, a análise de depoimentos, as histórias de vida e a pesquisa colaborativa. André afirma ainda que, “felizmente, o preconceito pelos estudos quantitativos diminuiu” (2007, p. 48). Destacaram-se as seguintes técnicas de coletas de dados: a entrevista teve um aumento muito grande; o reaparecimento do questionário; combinação de técnicas de coleta de dados; e o aparecimento de novas técnicas, tais como: grupo focal, entrevista coletiva, grupo de discussão e diário reflexivo. Outro aspecto

¹⁰ Como veremos mais adiante, o olhar sobre a condição “multidisciplinar” do campo de pesquisa sobre formação de professores mudará radicalmente: deixará de ser tratada como fragilidade, como nessa crítica levantada na década de 1980, e passará a ser concebida como virtude, na avaliação sobre a produção dos anos 2000.

positivo apontado pela autora: houve uma queda no percentual de trabalhos que não mencionava a abordagem metodológica e a técnica de coleta de dados (ANDRÉ, 2007).

Mesmo assim, alguns problemas relacionados à pesquisa sobre formação de professores persistem: fragilidade nos fundamentos teóricos; fica pouco evidente qual o eixo condutor do trabalho ou o conhecimento produzido pela pesquisa; e ainda fragilidades metodológicas, tais como: falta de clareza quanto ao objeto de estudo (formação de professores), quanto aos fundamentos da abordagem qualitativa e quanto às metodologias de pesquisa, de modo geral (ANDRÉ, 2006; 2007).

Apesar de todas essas críticas (ou até mesmo em função delas), existe um esforço da comunidade internacional de pesquisadores sobre formação de professores em estabelecer uma agenda de pesquisa sobre a temática. É o que veremos a seguir.

3 Uma agenda de pesquisa para a formação de professores

Zeichner (2005; 2009), com a intenção de contribuir para o aumento da qualidade da investigação acadêmica sobre formação docente, defende uma **agenda de pesquisa** para essa temática. Ele afirma que a pesquisa sobre formação de professores é necessariamente multidisciplinar e “multi-metodológica”. “Só assim poderemos compreender melhor os complexos problemas da formação docente e produzir conhecimentos que subsidiem práticas e políticas de preparação de nossos educadores”, escreve o autor (2005, p. 738). Recomendam-se pesquisas que combinem análises quantitativas e qualitativas. Outras recomendações, em termos das pesquisas e metodologias, são as seguintes:

1. Uma definição clara e consistente de termos;
2. Descrição completa dos métodos de coleta e análise dos dados e dos contextos em que as pesquisas são conduzidas;
3. Situar a pesquisa em termos de referenciais teóricos claros;
4. Deve-se prestar mais atenção em relação ao impacto da formação de professores sobre o “aprender a ensinar” e sobre as práticas dos professores;
5. Desenvolver pesquisas que consigam relacionar a formação docente ao aprendizado dos estudantes;
6. Desenvolver formas de melhor avaliar o saber docente e a “*performance*”;
7. Desenvolver pesquisas sobre a formação de professores de diferentes áreas do conteúdo escolar para se discutir semelhanças e especificidades dessa formação;
8. Desenvolver pesquisas sobre programas de formação de professores por meio de estudos de caso “mais aprofundados” e “multi-institucionais”.

Em termos de tópicos de pesquisa, Zeichner (2005; 2009) defende que a prioridade absoluta da investigação acadêmica sobre formação de professores deveria ser a compreensão dos vínculos entre aspectos específicos da formação docente (por exemplo, o currículo, o ensino, os programas e as políticas) e o “aprender a ensinar”, as práticas dos professores e a aprendizagem dos estudantes sob diferentes condições e contextos. E ainda: o desenvolvimento de pesquisas sobre a formação de professores que atuem em escolas públicas com estudantes pobres, “de cor”, das periferias das grandes cidades e sobre as

mudanças de perfil do próprio professorado (que aproximaria mais do perfil de seus estudantes); o desenvolvimento de pesquisas sobre formadores de professores, sobre os licenciandos e sobre os diferentes contextos de ensino; e, finalmente, de pesquisas sobre programas e currículos de formação de professores e seus impactos sobre o “aprender a ensinar” e a aprendizagem dos estudantes.

Zeichner (2005; 2009) ainda chama a atenção para as limitações, na literatura especializada, das pesquisas que geralmente baseiam-se em estudos com amostras muito pequenas dentro de um único curso ou programa. Houve um crescimento de pesquisas do tipo “*self-study*”, na última década, desenvolvida principalmente por formadores de professores. Como resultado dessas pesquisas tem-se, potencialmente, uma melhoria da prática desses formadores.

Zeichner aponta também um problema em relação à qualidade das pesquisas sobre formação de professores: a maioria delas não é publicada e não passa por uma avaliação dos pares. Ele recomenda que as pesquisas (principalmente os estudos de análise de dados empíricos) passem por um rígido processo de avaliação dos pares. Para tal, sugere também que os avaliadores (*reviewers*) recebam orientações mais explícitas de como os trabalhos devem ser avaliados.

O autor sugere que os pesquisadores devem redigir os seus relatórios de pesquisa com a preocupação de explicitar as evidências empíricas de seus resultados, deixando ao leitor a condição de avaliar a confiabilidade desses achados. Há ainda, nos Estados Unidos, uma preocupação muito grande com a preparação de novos pesquisadores em programas de pós-graduação. Incentiva-se o desenvolvimento de pesquisas colaborativas entre pesquisadores, formadores de professores e professores por meio da criação de grupos (*networks*) de formadores de professores e de pesquisadores estudando aspectos que interessam a eles.

Hoje, nos Estados Unidos, exige-se que todos os programas de formação de professores conduzam alguma forma de pesquisa do tipo “*self-study*” para a auto-avaliação do próprio programa. Os dados acumulados por meio dessas pesquisas do tipo “*self-study*” podem levar, em um futuro próximo, à construção de um banco de dados sobre pesquisas sobre formação de professores naquele país. Zeichner (2005; 2009) aponta, por fim, a necessidade de pesquisas longitudinais para o acompanhamento desses diferentes programas de formação de professores, por um período mais prolongado.

O autor destaca o papel das pesquisas sobre formação de professores para subsidiarem de uma maneira mais eficaz práticas, políticas e novas pesquisas sobre o tema. Finalmente, Zeichner (2005; 2009) defende a ideia de que, ao final do desenvolvimento dos nossos trabalhos, deveríamos ser capazes de responder as seguintes indagações: Quais as **implicações** de nossas pesquisas? O que elas nos dizem em termos do repensar das práticas e das políticas de formação docente?

4 O que sabemos e o que não sabemos sobre formar professores

4.1 O que sabemos sobre formar professores

a) Formar professores é uma atividade altamente complexa

Um dos consensos hoje no campo da pesquisa sobre formação de professores é a ideia de que o trabalho docente é uma atividade complexa e de alto nível. Como escreveram os pesquisadores canadenses Maurice Tardif e Claude Lessard, a realização dessa atividade complexa requer conhecimentos e competências em várias áreas:

[...] cultura geral e conhecimentos disciplinares; psicopedagogia e didática; conhecimento dos alunos, de seu ambiente familiar e sociocultural; conhecimento das dificuldades de aprendizagem, do sistema escolar e de suas finalidades; conhecimento das diversas matérias do programa, das novas tecnologias da comunicação e da informação; habilidade na gestão de classe e nas relações humanas, etc. Essa atividade profissional necessita também das aptidões e das atitudes próprias para facilitar a aprendizagem dos alunos: respeito aos alunos; habilidades de comunicação; capacidade de empatia; espírito de abertura para as diferentes culturas e minorias; habilidade para colaborar com os pais e outros atores escolares, etc.; assim como uma boa dose de autonomia e o exercício de um julgamento profissional respeitoso tanto das necessidades dos alunos quanto das exigências da vida escolar e social (TARDIF e LESSARD, 2009, p. 9).

O reconhecimento a respeito da complexidade dessa atividade e, por via de consequência, de sua formação, é algo importante para a superação de ideias simplistas e do tipo senso comum de que para ser professor basta ter “dom”, “vocação”, “*jeito pra coisa*” ou de que para ser professor basta “dominar a matéria a ser ensinada” e “saber transmitir o conhecimento” (sic).

- b) Consequentemente, para as/os professoras/es da educação básica, exige-se hoje uma formação em nível superior de, no mínimo, quatro anos, presencial e em uma instituição universitária (em que se cumpra o princípio da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão).
- c) A formação de professores para a educação básica não se inicia e tão pouco termina em um curso de Licenciatura.

No Brasil, em função do grande número de professores leigos¹¹ e/ou dos não habilitados “adequadamente”, como determina a legislação educacional brasileira, para o exercício da profissão – entenda-se: conclusão de, no mínimo, curso de graduação em licenciatura plena – não poderíamos chamar os programas ou os cursos de formação de professores, que acontecem nas instituições de ensino superior brasileiras, de “formação inicial” e, muito menos, de formação “pré-serviço” – esta última traduzida e adotada acriticamente a partir da expressão inglesa “*preservice teacher education*”.

Pensando as especificidades da educação brasileira, o termo “formação pré-serviço” é bastante inapropriado. Esse termo não se adequa à realidade de várias regiões brasileiras, pois, como se percebe, existe ainda no País um grande contingente de pessoas que, ao ingressar em um curso ou programa de formação docente, em uma instituição de ensino superior, já atua no magistério há vários anos.

O termo “formação inicial”, como se sabe, é criticado, mesmo em países onde as condições do trabalho docente são significativamente melhores, pelo fato dessa formação *iniciar-se* muito antes da entrada em um curso ou programa que se desenvolve em uma instituição de ensino superior. A profissão docente é *suus generis*, pois, mesmo antes da sua escolha ou de seu exercício, o futuro profissional já conviveu aproximadamente 12.000 horas com a figura do professor durante o seu percurso escolar (LORTIE, 1975). Dessa maneira, defendo a utilização do termo “formação acadêmica” – para essa etapa da formação que acontece no interior das instituições de ensino superior (e, para ser coerente com o conteúdo deste texto, no interior das escolas) – no lugar de “formação inicial”.

¹¹ De acordo com a definição oficial, do Ministério da Educação, o chamado “professor leigo” é o profissional que exerce o magistério sem que possua habilitação mínima exigida. Em relação ao ensino fundamental são “leigos” os professores de 1ª a 4ª série sem a formação em nível médio, na modalidade Normal (antigo Magistério) e os professores de 5ª a 8ª série sem curso superior de licenciatura plena na área específica de atuação (Brasil, 20003).

Parece consenso, na literatura especializada, o impacto que toda essa experiência anterior tem na construção de modelos e concepções do que seja “o professor”, “a aula”, ou do que seja “ensinar”. Modelos tradicionais, que concebem a educação escolar e o ensino enquanto “transmissão de conhecimentos”, ou, utilizando a conhecida expressão de Paulo Freire, modelos baseados na “educação bancária”, são introjetados ao longo desse percurso e são difíceis, mas não impossíveis, de serem rompidos no discurso e na prática.

d) A importância dos “*three I’s*” na formação de professores

Na literatura internacional sobre formação de professores, há um consenso sobre a importância dos “três I’s”: a “*Initial Teacher Education*” (a formação inicial de professores), a “*In-service teacher education*” (a formação continuada de professores) e a “*Insertion*” (a inserção), ou seja, a entrada na carreira e os primeiros anos de exercício do magistério.

Ao olharmos, historicamente, para o campo da formação docente, percebemos que a noção de “formação” foi, por muito tempo, restrita ao atendimento a cursos de preparação de professores nas universidades, nas instituições de ensino superior ou de ensino médio (curso Normal). A ideia de que a formação de professores não termina com a conclusão de um curso preparatório, seja de nível superior ou médio, começou a ganhar força, no Brasil, a partir da segunda metade dos anos oitenta. A formação de professores passou, então, a ser comumente dividida em duas etapas: a formação “inicial” ou “pré-serviço”, de um lado, e a “continuada” ou “em serviço”, de outro.

Não tardou muito e surgiram várias críticas a essa visão compartimentada de “degraus de formação”. Defendeu-se, a partir daí, a necessidade de superação dessa concepção da formação de professores como momentos estanques, que se encerram em si mesmos, e sugeriu-se que passássemos a examinar a formação docente como um processo que acontece em um *continuum* entre a **formação acadêmico-profissional** (ou “inicial”) e a “continuada”.

Discute-se hoje na literatura especializada a ideia do **desenvolvimento profissional** dos professores como uma concepção de formação não dissociada da própria realização do trabalho docente. Sendo assim, ao discutir a formação continuada de professores, não poderíamos nos esquecer do princípio da *indissociabilidade* entre a formação e as condições adequadas para a realização do trabalho docente – salários dignos, maior autonomia profissional, dedicação exclusiva a uma única escola, pelo menos um terço da jornada de trabalho para planejamento, reflexão e sistematização da prática, estudos individuais e coletivos, salas de aula com um número reduzido de alunos etc. Além disso, a literatura da área passou a dar destaque especial para os momentos de **inserção profissional** ou de “entrada na carreira” por serem estes considerados bastante intensos em termos de aprendizagem da docência e determinantes em termos da permanência ou não dos professores iniciantes na profissão.

e) Para formar professores não basta o domínio do conteúdo a ser ensinado (este é fundamental, mas não basta!). Há necessidade de outros conhecimentos (conhecimentos pedagógicos, conhecimentos pedagógicos sobre o objeto de ensino, conhecimentos sobre os alunos, conhecimentos sobre os contextos específicos em que acontecem as relações de ensino-aprendizagem...)

Lee Shulman, pesquisador estadunidense, defendeu, por meio da publicação de um artigo muito conhecido no campo da pesquisa sobre formação de professores – *Knowledge and Teaching: Foundations*

of the New Reform (1987) –, a existência de, pelo menos, SETE “conhecimentos de base” (*base knowledge*) que seriam essenciais para o exercício do magistério. São eles: conhecimento sobre o objeto de ensino; conhecimento pedagógico; conhecimento pedagógico sobre o objeto de ensino; conhecimento curricular; conhecimento das características, dos aspectos cognitivos e da motivação dos estudantes; conhecimento do contexto educativo; conhecimento das finalidades educativas, dos valores educativos e dos objetivos. Este conjunto de conhecimentos a serem construídos pelos nossos alunos das Licenciaturas ao longo de suas trajetórias de formação acadêmico-profissionais (ou formação inicial) ou de desenvolvimento profissional (ou formação continuada) devem ser contemplados nas propostas curriculares para os cursos de formação de professores.

- f) Alguns desses saberes não são teóricos (ou acadêmicos!). Eles são construídos a partir da relação que estabelecemos com a prática (saberes da experiência).

Outro consenso no campo da pesquisa sobre formação de professores hoje é sobre a centralidade que os estágios assumem na formação acadêmico-profissional dos docentes da Educação Básica. Porém, a ideia sobre o **princípio da indissociabilidade entre teoria e prática** na formação de professores não é nova. Em um artigo, de 1904, *The Relation of Theory to Practice in the Education of Teachers*, John Dewey foi categórico ao afirmar que “a formação profissional adequada dos professores não é exclusivamente teórica, mas envolve determinada quantidade de trabalho prático” (p. 142). Ele estava convencido “de que a formação teórica, meramente teórica, incompreensível, remota [é] relativamente inútil para o professor” (p. 152). Nesse texto, ele continuou defendendo a sua posição ao dizer que “há algo de errado no lado ‘acadêmico’ da formação profissional, se, por meio dele, o estudante não obtiver, constantemente, lições práticas da mais excelente qualidade” (p. 160). Por fim, em termos da formação de professores, Dewey advogou pela “formação de hábitos laborais [que] possuem uma aprovação empírica, em vez de uma aprovação científica” (p. 149). Tais ideias são precursoras de toda a produção acadêmica contemporânea sobre os saberes docentes (GAUTHIER et al., 2006; TARDIF, 2000; TARDIF e GAUTHIER, 2001; TARDIF e LESSARD, 2009; TARDIF, LESSARD e LAHAYE, 1991).

4.2 O que ainda não sabemos sobre formar professores

Há muitas coisas que ainda não sabemos sobre formar professores. Neste texto, apenas levantarei três perguntas que precisam de mais pesquisas para compreendermos melhor os processos de preparação de docentes para a educação básica. São elas:

1. Quais são os conhecimentos sobre o objeto de ensino necessários para formar o professor da Educação Básica?
2. Quais os melhores modelos que propiciam uma efetiva articulação teoria-prática na formação de professores?
3. Como articular formação e trabalho em ações de desenvolvimento profissional docente?

5 Considerações finais

O que procurei fazer neste texto foi apresentar e discutir o campo de pesquisa sobre formação docente no Brasil e no mundo, bem como apresentar uma breve síntese sobre o que sabemos e o que não sabemos sobre formar professores.

Reconhecida como campo de pesquisa pela comunidade internacional de pesquisadores em Educação apenas no início da década de 1970, a formação de professores é um campo relativamente novo que se consolida como tal apenas na segunda metade dos anos 1980. No Brasil, observam-se mudanças de ênfase em relação às pesquisas sobre formação docente influenciadas por transformações conjunturais e pelo contato com a produção acadêmica da área realizada fora do país.

Por ser um campo de pesquisa relativamente jovem, várias são as críticas sofridas por ele, tanto aqui como no exterior. Todavia, existem recomendações e a tentativa do estabelecimento de uma agenda de pesquisa sobre formação de professores como estratégia para aumentar a qualidade daquilo que se produz sobre o tema e, por via de consequência, com o intuito de fortalecer o campo.

Referências

AMARAL, A. L. A adjetivação do professor: uma identidade perdida? In: VEIGA, I. P. A. e AMARAL, A. L. (orgs.). **Formação de professores: políticas e debates**. Campinas: Papirus, 2002.

ANDRÉ, M. (org.). **Formação de professores no Brasil (1990-1998)**. Brasília: MEC/INEP/Comped, 2006, p. 1-34.

ANDRÉ, M. Desafios da pós-graduação e da pesquisa sobre formação de professores. **Educação & Linguagem**, n. 15, jan./jul. 2007, p. 43-59.

ANDRÉ, M. A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, vol. 01, n. 01, p. 41-56, ago./dez. 2009.

ANDRÉ, M. e ROMANOWSKI, J. P. Estado da arte sobre a formação de professores nas dissertações e teses dos programas de pós-graduação das universidades brasileiras (1990-1996). Reunião Anual da ANPEd, 22, **Anais...**[cd-rom], Caxambu, 1999.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (Org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983a. p. 122-55.

BOURDIEU, P. **Questões de sociologia**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983b. 208 p.

BOURDIEU, P. **Coisas ditas**. São Paulo: Brasiliense, 1990. 234 p.

BRZEZINSKI, I. (org.). **Formação de profissionais da educação (1997-2002)**. Brasília: Ministério da Educação, INEP, 2006, p. 1-52.

BRZEZINSKI, I. e GARRIDO, E. Estado da arte sobre a formação de professores nos trabalhos apresentados no GT 8 da ANPEd (1990-1998). Reunião Anual da ANPEd, 22, **Anais...**[cd-rom], Caxambu, 1999.

BRZEZINSKI, I., GARRIDO, E. Os trabalhos do GT Formação de Professores, da ANPEd (1994-1998). In: ANDRÉ, M. (org.). **Formação de professores no Brasil (1990-1998)**. Brasília: MEC/INEP/Comped, 2006, p. 301-328.

CANDAU, V. M. F. A formação de educadores: uma perspectiva multidimensional. **Em Aberto**. Brasília, vol. 1, n. 8, p. 19-21, ago. 1982.

- CANDAU, V. M. F. (Coord.). **Novos rumos da licenciatura**. Brasília: INEP, 1987. 93 p.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- DUBAR, C. **A socialização: Construção das identidades sociais e profissionais**. Porto: Porto Editora, 1997.
- FELDENS, M. G. F. Pesquisa em educação de professores: antes, agora e depois? **Fórum Educacional**, Rio de Janeiro, vol. 7, n. 2, p. 26-44, abr./jun. 1983.
- FELDENS, M. G. F. Educação de professores: tendências, questões e prioridades. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, vol. 13, n. 61, p. 16-26, nov./dez. 1984.
- FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- GOMES, N. L. **A mulher negra que vi de perto: O processo de construção da identidade racial de professoras negras**. Belo Horizonte: Mazza, 1995.
- LANIER, J. e LITTLE, J. (1986). Research on Teacher Education. In: M. Wittrock (org.). **Handbook of Research on Teaching**. 3ª ed. Nova York: Mcmillian, p. 527-569.
- LELIS, I. A. Do ensino de conteúdos aos saberes dos professores: mudança de idioma pedagógico? **Educação & Sociedade**, n. 74, abril/2001, p. 43-58.
- LUDKE, M. Formação de docentes para o ensino fundamental e médio - as licenciaturas. Rio de Janeiro: CRUB, maio/ 1994. 72 p. (Mimeogr.).
- MARCELO, C. Lineas de investigación en formación del profesorado. In: _____. **Introducción a la formación del profesorado: Teoría y métodos**. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 1989, p. 79-107.
- NÓVOA, A., (org.). **Profissão professor**. Porto: Porto Editora, 1991.
- NÓVOA, A. **Vida de professores**. Porto: Porto Editora, 1992.
- NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. 3ª ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997a.
- NÓVOA, A. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa. In: FAZENDA, I., (org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 2ª ed. Campinas: Papirus, 1997b, p. 29-41.
- PECK, R. e TUCKER, J. (1973). Research on Teacher Education. In: R. Travers (org.). **Handbook of Research on Teaching**. 2ª ed. Chicago, Rand MacNally, p. 940-978.
- SANTOS, L. L. C. P. Problemas e alternativas no campo da formação de professores. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, vol. 72, nº 172, 1991, p. 318-334.
- SANTOS, L. L. C. P. Formação de professores e qualidade do ensino. In: **Escola Básica**. Campinas: Papirus, 1992, p. 137-146. (Coletânea CBE).
- SANTOS, L. L. C. P. Formação do(a) professor(a) e pedagogia crítica. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. Campinas: Papirus, 1995, p. 17-27.

SILVA, T. T. **O que produz e o que reproduz em educação: ensaios de sociologia da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. 188 p.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: Uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

ZEICHNER, K. Tendências da pesquisa sobre formação de professores nos Estados Unidos. **Revista Brasileira de Educação**, n. 9, p. 76-87, set./out./nov./dez. 1998.

ZEICHNER, K. The New Scholarship in Teacher Education. **Educational Researcher**, vol. 28, nº 9, 1999, p. 4-15.

ZEICHNER, K. A research agenda for teacher education. In: COCHRAN-SMITH, M. ZEICHNER, K. (orgs.). **Studying Teacher Education: The report of the AERA Panel on research and teacher education**. London: Lawrence Erlbaum, 2005, p. 737-759.

ZEICHNER, K. Uma agenda de pesquisa para a formação docente. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, vol. 01, n. 01, p. 13-40, ago./dez. 2009.



Seta 2018
IV Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas

TEACHER TALKS

CULTURA MIDIÁTICA E ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA DA CRIANÇA: TECENDO CONSIDERAÇÕES¹²

Vallace Chriciano Souza Herran¹, Karen Koga Prestes², Reinier Alex de Oliveira³

¹Universidade Nilton Lins/Mestre em Educação em Ciências na Amazônia,

²Universidade Nilton Lins/Especialista em Tutoria e Docência em EAD

³Comunidade GEG Manaus/Grupo de Educadores Google/Especialista em Gestão em Telecomunicações

E-mail: souzaherran@gmail.com,
karenkoga@gmail.com, reinier.alex@gmail.com



Introdução

O papel desempenhado pelas “novas” tecnologias em relação às influências nas esferas sociais tem tomado papel de destaque nas discussões que permeiam o processo educacional, social e econômico e suas relações no que tange ao processo da alfabetização científica da criança.

É possível perceber que vivemos em uma época de acelerada evolução científica e tecnológica, fato que influencia diretamente os setores sociais gerando novas demandas, e a escola não fica de fora dessa realidade.

Neste sentido, buscamos estudar a atual conjuntura social situando a escola como espaço de formação, e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e suas contribuições para a alfabetização científica da criança.

Assim, no primeiro momento deste trabalho – “A Sociedade Midiática e o Contexto Educacional” - traçamos algumas considerações sobre a dinâmica da atual sociedade e as novas

demandas no que tange ao processo de formação das crianças, destacando a importância da contextualização dos saberes próprios desta “geração midiática” para uma aprendizagem significativa.

Na seção intermediária – “As ferramentas tecnológicas no processo de alfabetização científica da criança” discutimos o uso das TIC’s e suas contribuições na alfabetização científica da criança.

Por fim, na seção – “Uma Nova linguagem” - tecemos uma sucinta abordagem sobre o conceito de Interatividade e Transposição Didática, considerando que tais conceitos estão diretamente ligados ao novo modelo educacional emergente.

Considerando a complexidade dos temas discutidos neste trabalho, o que trazemos para o leitor são concepções introdutórias, mas que podem suscitar no leitor mais ávido questionamentos e reflexões que contribuirão para o estudo e a pesquisa nesta área do conhecimento.

¹² Texto gerador do Teacher Talks: TIC e Ensino Inovador no Amazonas, realizado em 27 de setembro de 2018 no IV Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas - SETA - Instituto Federal do Amazonas-IFAM.

A Sociedade Midiática e o Contexto Educacional

Vivemos numa sociedade que se encontra em um grande processo de transformação, diversos são os fatores responsáveis por estas mudanças, o processo de globalização, o desenvolvimento científico e tecnológico e o avanço no campo da comunicação são suficientes para gerarem novas demandas na atual conjuntura.

A sociedade midiática se caracteriza pela disseminação das mídias, do uso massivo das tecnologias e por um conjunto de fatores que se desdobram em um novo modelo comunicacional. Orofino (2006, p.24), diz que “A cultura midiática envolve o corpo inteiro, privilegia a imagem, o som, o movimento, as cores”.

Diante de tal modelo comunicacional, alguns setores sociais sofrem uma influência significativa, como é o caso da educação. Novas expectativas emergem, novas formas de educar e de fazer educação se apresentam, os usos de novas ferramentas e metodologias surgem como medidas para tornar o processo ensino aprendizagem mais atraente para o educando.

Como ocorre com toda revolução, existe um tempo de transição que gera inseguranças e incertezas, tendo em vista que velhas estruturas fracassam e não se sabe ao certo o que virá substituí-las. Assim, no contexto educacional não é diferente, novas maneiras de educar se apresentam para somar ou substituir as existentes. Tal situação nos instiga a refletir sobre o modelo educacional contemporâneo.

O professor Silva (2010, p.23), afirma que:

A escola não se encontra em sintonia com a modalidade comunicacional emergente. Há cinco mil anos ela se baseia no falar-ditar do mestre. A sala de aula, tradicionalmente fundada na transmissão de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, permanece alheia ao movimento das novas tecnologias comunicacionais e ao perfil do novo espectador.

Assim, é necessário que a escola possa desenvolver processos de formação que não sejam antagônicos com cenário atual da sociedade, o que é inclusive base para uma educação crítica e contextualizada.

Adell (2012, p.36), enfatiza que “há uma crise de credibilidade nas velhas estruturas escolares, em uma maneira de educar que se percebe socialmente cada vez mais afastadas da necessidade reais do mundo que está mudando radicalmente”.

Portanto, é notório que atual dinâmica social gere necessidades educacionais específicas quanto a preparação do aluno para interagir com a sociedade midiática.

Presenciamos ainda, o surgimento da Cibercultura, ou seja, “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LEVY, 1999, p.17). Esta por sua vez é um novo meio de comunicação que surge como fruto da interconexão entre computadores, o que segundo Levy, pode ser também chamado de rede.

Com isso, o espaço do saber acaba sofrendo modificações, ele se apresenta hoje com uma inquietude veloz, com uma urgência, entrelaçada com muitas vozes, muitas cores, muitas bandeiras, indicando que as fronteiras entre as disciplinas e áreas do conhecimento, ou entre culturas que se oferecem na imensidão do ciberespaço diluem-se dia após dia, o que se configura como um novo desafio para a escola.

Apesar da evolução constante do acesso às tecnologias de informação e comunicação (TIC), ainda nos deparamos com populações expostas a injustiças sociais, devido a sua origem socioeconômica e/ou étnica, o que reflete na inacessibilidade dessas pessoas a bens materiais e simbólicos. Tal situação acaba gerando processos diferenciados e estratificados de acesso e apropriação de tecnologias da informação e da comunicação, em especial o computador conectado à Internet.

É diante deste cenário que somos instigados a refletir sobre a formação da criança, tendo em vista que a alfabetização científica é algo que acontece por toda a jornada de uma vida, uma atividade vitalícia que é sistematizada no ambiente escolar, mas que transcende suas dimensões para os espaços não formais. São processos de acúmulo de capacidades e conhecimentos que tornam possíveis ao ser humano a convivência em sociedade.

Desta forma podemos perceber as influências e a determinação das novas tecnologias na formação do “espírito científico” (BACHELARD, 1996). Assim, o espaço escolar se vê em face de novos desafios, tendo que redimensionar seus modos de sistematização e trabalho com os conteúdos escolares, criação de novos espaços de aprendizagem, tanto espaços físicos como espaços digitais.

É fato que, na vida social, as crianças estão cada vez mais cedo fazendo uso das novas tecnologias, seja para se comunicar, divertir ou como suporte para os estudos, o que contribui para o surgimento de uma nova geração, a “geração pontocom”, que não valoriza a história nem o contexto, porque o mundo é uma tela onde a vida se apresenta como espetáculo (SILVA, 2010).

As trocas de informações em tempo real inerentes à cibercultura (LEVY, 1999), podem potencializar a constituição de novos sujeitos, novos modos de apropriação e construção de conhecimentos, tendo em vista que essa dinâmica torna cada vez mais intrínseca as relações entre o real, o virtual e os processos de negociações constantes entre as diferentes experiências de vida.

Dados da Pesquisa TIC KIDS Online Brasil de 2012, indicam que 24% das crianças e adolescentes declaram acessar a rede por meio de mais de um tipo de dispositivo. Entre os equipamentos mais utilizados estão os Desktops, comumente chamados de computadores de mesa, compartilhados pela família, usados por 38% das crianças e adolescentes.

A pesquisa também mostra que 21% utilizam celular e 20% acessam a Internet por meio de um computador de mesa que seja próprio. Cabe destacar que o uso de celular para acessar a Internet é maior entre os adolescentes de 13 a 14 anos (29%) e os de 15 a 16 anos (30%).

Apesar de apenas 10% das crianças utilizarem o seu próprio laptop, observa-se uma variação relevante quando considerada a renda familiar. Os resultados apontam que 19% das crianças e dos adolescentes com renda familiar acima de três salários mínimos acessam a Internet através de um computador portátil próprio. Os dados, portanto, indicam que as desigualdades socioeconômicas brasileiras ainda constituem barreiras importantes para a universalização do acesso à Internet.

Ainda assim, a cultura que permeia esta geração é a cultura midiática. A primeira cultura que é vivenciada pela criança no ambiente familiar e na vida social deve ser correlacionada com a cultura elaborada própria do sistema formativo educacional. Cabe a escola fazer a transição dessa para esta sem, no entanto, desconsiderar ambas as partes, mas como que num processo dialético em que uma não eliminaria a outra, mas sim lhe desse um sentido mais amplo.

Sendo assim, Orofino (2006, p.29) ressalta que “a escola pode e deve intensificar o diálogo entre cultura escolar e cultura midiática ao oferecer oportunidades de produção de narrativas de autoria dos estudantes como o uso de novas linguagens e tecnologias”.

Neste sentido, acreditamos que a relação do que é vivenciado pela criança no seu dia a dia não pode ser ignorado no ambiente escolar, ao invés disso a escola deve potencializar o seu grau de formação relacionando esses saberes particulares da criança.

1 Metodologia

O estudo tem caráter bibliográfico e se debruçou na investigação por meio de levantamentos realizados em artigos, livros e periódicos, tendo em vista a necessidade da ampliação da literatura para um estudo detalhado que nos leve a compreensão no que tange o estudo do currículo de projetos de pesquisas de inclusão social e digital e suas respectivas relações com a preparação para o mundo do trabalho.

A esse respeito Cervo; Brevian (2002, p. 65) enfatiza que “a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos”, buscando conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas existentes sobre o assunto sendo, portanto, o primeiro passo da pesquisa científica.

2 Resultados e análise

As ferramentas tecnológicas no processo de alfabetização científica da criança

O uso das tecnologias no ambiente escolar como instrumento de suporte à formação não é novo, desde as primeiras décadas do século XX percebemos iniciativas de educação via correio, rádio e mídia impressa (OROFINO, 2006).

Discutimos aqui não o simples fato da usabilidade de tais aparatos tecnológicos, mas sim o uso crítico e colaborativo das TIC's, e como as mesmas podem ser utilizadas como mediadora e facilitadora no processo de ensino e aprendizagem.

O professor Ático Chassot, em uma palestra proferida para acadêmicos da área de química em um seminário realizado na Bahia em 2012, definiu ainda que resumidamente o conceito de alfabetização científica, segundo ele Alfabetização Científica pode ser definida como sendo saber ler a linguagem da ciência, ou como “o conjunto de conhecimentos que facilitam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem” (2006, p.38).

Considerando tal definição, pensamos no uso das diferentes linguagens que permeiam cotidiano escolar, a linguagem verbal, escrita, visual, corporal, científica e tecnológica, e como é importante que tais linguagens possam ser trabalhadas de diferentes formas e contextos no processo educacional.

Apesar da responsabilidade de ser o espaço formador oficial, a escola por si só não consegue abarcar todas as informações científicas necessárias para a formação da criança, tendo em vista que esta alfabetização não se limita apenas a espaços formais de conhecimentos, como afirma Lorenzetti e Delizoicov (2001, p.7):

Os espaços não formais compreendidos como museu, zoológico, parques, fábricas, alguns programas de televisão, a Internet, entre outros, além daqueles formais, tais como bibliotecas escolares e públicas, constituem fontes que podem promover uma ampliação do conhecimento dos educandos.

Neste sentido cabe a escola proporcionar aos alunos novos meios de acesso à informação que venham colaborar com o seu aprendizado. É neste ponto que as TIC's e principalmente o computador conectado à Internet podem ser uma ferramenta fundamental no processo de aquisição de conhecimentos e aprendizagem. Surge aí um desafio, o de tratar o processo educativo como uma possibilidade de ensino contextualizada, tendo o aluno como sujeito ativo e colaborador, bem diferente do modelo tradicional pautado na mera transmissão de informações.

É senso comum entre os pesquisadores e teóricos da educação que para um aprendizado ter significado para aquele que aprende, o mesmo deve ser composto de relações com o cotidiano do educando.

Neste sentido, as implicações ocasionadas pela sociedade midiática geram demandas de mudanças no contexto educacional. Os impactos das novas tecnologias se fazem sentir no cerne dos princípios formativos, até aqui alicerçados na transmissão de saberes reconhecidos e sabatinados pelo consenso, mediados pela figura do professor, em linguagem oral e/ou escrita, e referenciados em limites físicos de uma instituição. Com as novas tecnologias de comunicação e informação, fronteiras esvaem-se.

Assim, Silva (2010, p.98) ressalta que o novo modelo comunicacional gera no seio educativo a necessidade de contextualização de saberes, segundo o autor:

A educação do cidadão não pode estar alheia ao novo contexto sócio-econômico-tecnológico, cuja característica geral não está mais na centralidade da produção fabril ou da mídia de massa, mas na informação digitalizada como nova infraestrutura básica, como novo modo de produção. O computador e a Internet definem essa nova ambiência informacional e dão o tom da nova lógica comunicacional, que toma o lugar da distribuição em massa própria da fábrica e da mídia clássica, até então símbolos societários.

Assim, podemos perceber nas falas acima determinada insatisfação ao modelo educacional contemporâneo.

As crianças e os adolescentes estão cada vez mais cedo fazendo uso do computador conectados à Internet, dados da Pesquisa TIC KIDS Online Brasil de 2012, revelam que em média, os usuários de Internet entre 9 e 16 anos de idade tiveram contato com a Internet pela primeira vez entre 9 e 10 anos. O fator econômico também influencia nesse aspecto: quanto mais alta a classe social, mais cedo a criança ou adolescente inicia o uso da Internet. Se na classe AB 75% das crianças já tiveram contato com a Internet até os 10 anos de idade, na classe DE menos de 50% declararam o primeiro uso da Internet nessa mesma faixa etária (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Idade em que as crianças ou os adolescentes acessaram a Internet pela primeira vez, segundo classe social (2012).

Percentual sobre o total de crianças e adolescentes usuários de Internet



A definição de classe social dessa pesquisa foi baseada no critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). O Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) é um instrumento de segmentação econômica que utiliza o levantamento das características dos domicílios (presença e quantidade de determinados itens de conforto doméstico, além do grau de escolaridade do chefe de família) para classificar a população.

O critério atribui pontos de acordo com cada característica e soma esses valores. A faixa da pontuação no critério é relacionada com um dos oito estratos de classificação econômica: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E.

A maioria das crianças e adolescentes que são usuários de Internet declara acessar a rede frequentemente, sendo que 47% delas usam todos os dias ou quase, 38% utilizam uma vez por semana e apenas 5% utiliza a Internet menos de uma vez por mês. Uma agregação dos dados revela o assíduo perfil de uso das crianças e dos adolescentes: 85% utilizam a Internet, no mínimo, uma vez por semana.

Neste sentido, é possível perceber que vivemos numa dinâmica social que se destaca particularmente pelos avanços tecnológicos e o acesso massivo as redes sociais, bem como a diversificação de aparatos informáticos que vão a cada dia modelando novos conceitos e linguagens *sui generis* na medida em que se propagam as informações.

Assim, as novas tecnologias de informação e comunicação são encaradas como ferramentas que simbolizam a revolução pela qual devem passar as propostas formativas contemporâneas.

Pela assimilação incontestável das novas tecnologias, a educação se credencia a fazer frente aos desafios deste século. A imersão das ações formativas nas tecnologias de informação e comunicação é apresentada como a via natural rumo à superação do modelo ultrapassado de educação tradicional. Muito mais que meras ferramentas, as novas TICs parecem representar a razão maior das propostas de formação atual.

Uma Nova linguagem

O professor Marco Silva, sociólogo e Doutor em Educação, destaca em seu livro *Sala de Aula Interativa*, uma nova modalidade comunicacional e uma mudança proporcionada pelas novas tecnologias informáticas. Segundo Silva (2010, p.12):

[...] há uma mudança significativa na natureza da mensagem, no papel do emissor e no estatuto do receptor. A mensagem torna-se modificável na medida em que responde as solicitações daquele que a consulta, que a explora, que a manipula. Quanto ao emissor, este assemelha-se ao próprio designer de software interativo: ele constrói uma rede (não uma rota) e define um conjunto de territórios a explorar; ele não oferece uma história a ouvir, mas um conjunto de territórios abertos a navegações e dispostos a interferências e modificações, vindas da parte do receptor. Este, por sua vez, torna-se 'utilizador', 'usuário' que manipula a mensagem como coautor, cocriador, verdadeiro conceptor.

Desta forma, Silva (2010, p.27) destaca de forma resumida o papel dos novos agentes no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, alunos e professores. Percebe-se ainda uma mudança significativa na pragmática comunicacional, onde a comunicação se dá através da interação dos agentes, fator que propicia

uma educação significativa e crítica, na medida em que os sujeitos manipulam a mensagem de acordo com as suas solicitações.

Neste sentido, uma sala de aula de interativa seria: O ambiente em que o professor interrompe a tradição do falar/ditar. Deixando de identificar-se com o contador de histórias, e adota uma postura semelhante ao design de software interativo. Ele constrói um conjunto de territórios a serem explorados pelos alunos e disponibiliza coautoria e múltiplas conexões, permitindo que o aluno também faça por si mesmo.

Diante desta nova configuração educacional elevando em consideração a rapidez da informação, do conhecimento e do saber tido como digno de ser ensinado, é necessário encontrar estratégias para que a escola não fique alheia a esta realidade circundante.

Trazer a discussão do uso das tecnologias para dentro do espaço escolar não é uma tarefa fácil, principalmente no que diz respeito a quebra de paradigmas e métodos que vêm sendo utilizados a um longo tempo. No entanto a nova conjuntura social demanda da escola processos de formação que correspondam com a atual sociedade midiática.

Assim cabe a escola buscar relacionar os saberes trazidos pelos alunos e relaciona-los ao conteúdo formal pré-estabelecido pelo currículo. Uma forma bastante semelhante é o que ocorre com a transposição didática, um instrumento através do qual transforma-se o conhecimento científico em conhecimento escolar.

O termo foi inicialmente introduzido em 1975 pelo sociólogo Michel Verret, e discutido por Yves Chevallard em 1985 em seu livro *La Transposition Didactique*, onde mostra as transposições que um saber sofre quando passa do campo científico para o campo escolar.

Chevallard (1991, p.39), conceitua transposição didática da seguinte forma:

Um conteúdo de saber que tenha sido definido como saber a ensinar, sofre, a partir de então, um conjunto de transformações adaptativas que irão torná-lo apto a ocupar um lugar entre os objetos de ensino. O 'trabalho' que faz de um objeto de saber a ensinar, um objeto de ensino, é chamado de transposição didática.

A Transposição Didática, em um sentido restrito, pode ser entendida como a passagem do saber científico ao saber ensinado. Tal passagem, entretanto, não deve ser compreendida como a transposição do saber no sentido restrito do termo: apenas uma mudança de lugar. Supõe-se essa passagem como um processo de transformação do saber, que se torna outro em relação ao saber destinado a ensinar.

Segundo Chevallard (1991), a Transposição Didática é entendida como um processo no qual um conteúdo do saber que foi designado como saber a ensinar sofre, a partir daí um conjunto de transformações adaptativas que vão torná-lo apto para ocupar um lugar entre os objetos de ensino.

Refletir sobre o processo de construção dos conteúdos de ensino pela via da epistemologia a partir da tese defendida por Chevallard significa interpretar a mediação didática como um movimento específico, cuja dinâmica precisa ser desvelada. O autor afirma que a transformação do saber acadêmico em saber escolar se faz em duas etapas: uma transposição externa, no plano do currículo formal e dos livros didáticos, e outra interna, no decorrer do currículo em ação, em sala de aula.

Em relação a transposição didática, pode-se dizer que um dos maiores problemas enfrentados pelo professor é exatamente o de redimensionar o objeto de conhecimento (o objeto de estudo, o objeto

de ensino) ao “transpô-lo” de uma prática discursiva para outra, ou seja, tratar o conhecimento levando em consideração a mudança da situação discursiva.

Apesar desse processo de redimensionamento do conhecimento no ambiente da sala de aula ser da competência do professor, iniciativas de criação de cursos de formação que priorizem o processo reflexivo e interativo, pelo qual o aluno e o professor tenham a oportunidade de confrontar novos conhecimentos com aqueles subjacentes à sua prática pedagógica, podem lhe oferecer pistas que o auxiliem em tão complexa tarefa. Dessa forma, a Transposição Didática, operada por aluno e professor, se iniciaria no próprio ambiente de formação interativa, sendo concretizada, por ele, na sala de aula.

A utilização das TIC's em sala de aula é um grande exemplo que permite ao professor ressignificar sua prática, desenvolvendo ações voltadas para trabalhar os processos socioculturais, de relacionamentos familiares, ambientais e comunitários, visando dimensionar o processo ensino-aprendizagem em colaboração e até em rede.

Para a construção da inteligência coletiva, ou seja, as temáticas discutidas que compõem a matriz curricular da série em questão e conseqüentemente as atividades desenvolvidas em sala de aula podem ser elaboradas levando-se em consideração os grupos sociais de convívio nos quais os cursistas estão inseridos, como por exemplo: a própria comunidade, a igreja, a família, a turma escolar, etc.

Neste sentido, cada aluno, juntamente com o professor, contribui para o redimensionamento dos conteúdos, ou seja, desta forma o aluno passa da situação de mero receptor passivo a cooperador, coautor ativo neste processo de reelaboração de conteúdos, que serão posteriormente discutidos por toda a classe, tornando o ambiente de ensino interativo.

No entanto, esse redimensionamento ou transformação do objeto de conhecimento científico em objeto de conhecimento escolar (para ser ensinado pelos professores e aprendido pelos estudantes), significa selecionar e inter-relacionar o conhecimento científico/acadêmico, adequando-o às possibilidades cognitivas dos alunos e exemplificando de acordo com a sua realidade circundante, fato que influi significativamente na alfabetização científica do sujeito.

Chevallard (1991), parte do pressuposto de que o ensino de um determinado elemento do saber só será possível se esse elemento sofrer certas “deformações” para que esteja apto a ser ensinado, transformando-se automaticamente em novos conhecimentos.

Essa perspectiva pressupõe a transposição das práticas disciplinares no trato dos conteúdos dispostos, uma vez que o emprego da tecnologia pode contribuir de forma significativa para a promoção da interação e da articulação entre conhecimentos de distintas áreas, operando conexões que se estabelecerão a partir dos conhecimentos cotidianos dos educandos, confrontando-os com novas informações que serão mobilizadas na construção de conhecimentos científicos.

Ao educador reserva-se a responsabilidade de provocar a tomada de consciência sobre os conceitos implícitos no projeto e suas devidas formalizações, fazendo as intervenções no momento e na proporção adequada, para que não se perca a compreensão da totalidade.

3 Considerações finais

Diante do atual cenário, a escola deve projetar suas ações no sentido de formar cidadãos críticos e com habilidades inerentes a sociedade intensiva do conhecimento, buscando adotar novas maneiras de ensinar, que leve em consideração o conhecimento próprio do aluno.

A utilização das Tecnologias da informação e Comunicação podem contribuir significativamente no processo ensino-aprendizagem, trazendo ao processo de formação novas possibilidades que mudam o enfoque tradicional do ensino pautado na mera transmissão de conhecimento. Neste sentido o aluno sai da posição de mero expectador e passa a ser ator no processo de formação.

Portanto, trazer à tona discussões que envolvam o uso das TIC's no processo de formação e a contextualização de saberes se põe como condição fundamental para pensarmos na alfabetização científica das crianças na era da sociedade do conhecimento.

Referências

- ADELL, J. Educação 2.0. In: BARBA, C. et al. **Computadores em sala de aula: métodos e usos**. Porto alegre: Penso, 2012.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro. Contraponto, 1996.
- CERVO, Amado; BERVIAN, Pedro A. Metodologia científica. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2006.
- CHEVALLARD, Y. **La Transposition Didactique**. Grenoble: La Penséesauvage, 1991.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34 Ltda, 1999.
- LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Revista Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências. V. I, N. 03, J u n. 2001.
- OROFINO, M. I. **Mídias e Mediação Escolar: Pedagogia dos Meios, Participação e Visibilidade**. Cortez, Campinas, SP, 2006.
- SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Edições Loyola. 5. Ed. São Paulo-SP, 2010.
- TIC Kids Online Brasil 2012 [livro eletrônico]: **pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes** = ICT Kids Online Brazil 2012: survey on Internet use y children in Brazil/ [coordenação executiva e editorial/executive and editorial zoordination Alexandre F. Barbosa]. Disponível em: cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-kids-online-2012.pdf

Trilha 1: Formação de Professores

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE ZOOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA

Adriane Gomes de Moura Lima¹, Hiléia Monteiro Maciel-Cabral², Cirlande Cabral da Silva³, Patrícia Macedo de Castro⁴

1 Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

2 Professora do Curso de Ciências Biológicas do Estado do Amazonas e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGCEM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC)

3 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

4 Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGCEM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC).

Email: driikag96@gmail.com; hileiamaciel@gmail.com; cirlandecabral@gmail.com; patriciacastro@uerr.edu.br.

Resumo

O presente artigo visa relatar as experiências vivenciadas e as atividades desenvolvidas na disciplina Estágio Supervisionado IV, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Durante as atividades de estágio foram realizadas a aplicação de jogos didáticos envolvendo a temática de Zoologia com alunos de 3º ano do ensino médio, numa escola da rede estadual de ensino do município de Presidente Figueiredo (AM). Optou-se por trabalhar a temática “peixes” especialmente os regionais de água doce, devido a necessidade de abordar os conteúdos da grade curricular de forma contextualizada, uma vez que é dada ênfase, na maioria dos casos, a peixes de água salgada, além do ensino privilegiar a transmissão de conhecimentos, resultando também na carência de estímulo em observar e interagir com estes animais. A metodologia adotada tem por base observações e regências em sala de aula, as quais contribuirão na futura atuação profissional, a docência. Os resultados alcançados foram obtidos a partir da aplicação de modalidades didáticas buscando correlacionar o assunto com o contexto dos alunos, que serviram de suporte para a avaliação do conhecimento obtido através das aulas ministradas. Os resultados externaram que a inserção de tais modalidades didáticas, mais especificamente os jogos didáticos, contribuíram para que em larga escala o conhecimento sobre “peixes” fosse construído de forma eficaz, alcançando

finalmente os objetivos estabelecidos no planejamento das aulas, sendo evidente o interesse, envolvimento e participação por parte dos alunos, resultando na aprendizagem dos conceitos abordados. Diante do exposto, acreditamos ser de suma importância buscar integrar os saberes práticos e teóricos concernentes à prática educativa, sendo o estágio supervisionado uma das pontes fundamentais para a integração desses saberes.

Palavras chave: Jogos Didáticos; Estágio Supervisionado; Ensino de Biologia.

Introdução

O Estágio Supervisionado caracteriza-se como prática obrigatória dos cursos de licenciatura, viabilizando ao professor em formação a apropriação dos conteúdos e práticas pedagógicas que colaboram para a construção do profissional (FERREIRA, 2015), constituindo-se como o momento de se integrarem os saberes teórico-pedagógicos aos práticos, num dado contexto social. Durante o estágio que é produzido a “(...) interação dos cursos de formação com o campo



social no qual se desenvolvem as práticas educativas” (PIMENTA; LIMA, 2004). Ou seja, é um ambiente que viabiliza a aproximação da vivência profissional do estagiário, colocando-o diante da realidade que norteará sua futura profissão, uma vez que se fazem conhecidos as tramas do contexto social em que sua prática se insere.

Passerini (2007) considera que

o Estágio Curricular Supervisionado é aquele em que o futuro profissional toma o campo de atuação como objeto de estudo, de investigação, de análise e de interpretação crítica, embasando-se no que é estudado nas disciplinas do curso, indo além do chamado estágio profissional, aquele que busca inserir o futuro profissional no campo de trabalho de modo que este treine as rotinas de atuação (PASSERINI, 2007, p. 30).

Acreditamos que é na prática e na vivência em sala de aula que se incorporam e desenvolvem os caracteres particulares do profissional, bem como são incrustados conhecimentos práticos que dirigem a realidade na qual está sendo paulatinamente inserido, constituindo o momento de se traçar e definir os pontos do perfil do futuro profissional tendo por base o novo contexto observado. Em outras palavras, é a oportunidade do licenciando integrar e exercer os conhecimentos adquiridos durante a vida acadêmica à prática docente, pois está sendo inserido na realidade de sua futura profissão, adaptando-se a mesma, oportunizando a partir do instrumental teórico e prático o desempenho de sua futura atividade profissional (VALLADÃO, 2014).

É nesse momento, que dá início ao processo de construção da identidade profissional do licenciando, onde as práticas nele realizado, as interações tidas no ambiente escolar e as ações tomadas neste contexto visam edificar a identificação com a docência, pois aproxima o estagiário da realidade profissional, bem como amplia seus conhecimentos, possibilitando o desenvolvimento de competências para sua formação (OLIVEIRA & SANTOS, 2013). É na prática, que o futuro licenciando tem a visão mais realista do que é ser professor, e a oportunidade de aplicar seus conhecimentos adquiridos durante sua formação inicial.

Tal exercício possibilita articular sua criatividade e a dinamização do contexto de universidade, escola e comunidade, sendo uma ponte de acesso para a aproximação de níveis e contextos distintos, onde se passa a enxergar a educação de forma diferenciada, procurando compreender a realidade da escola, o comportamento dos alunos, professores e profissionais que a compõem. Concordamos com Valladão (2014), quando diz que a ocorrência do aprimoramento do aspecto humano-social, em face do consequente contato com problemas sociais e culturais, que são configurados no ambiente de trabalho, surgindo assim, uma visão mais proximal da realidade de trabalho, pois traz consigo um aprendizado singular, compreendendo as nuances do contexto social.

Para Valladão (2014), o papel de professor caracteriza-se como uma constante construção, onde é possível ser acrescentados novos saberes levando em conta as vivências dos colegas de trabalho e também as de seus alunos, além de contribuir para a edificação de outrem a partir de suas particularidades, isto é, o ser docente carrega consigo uma contínua permuta de conhecimentos amalgamados no decorrer de sua trajetória profissional. Sendo assim, o estágio configura-se como o “(...) eixo central na formação de professores, pois é através dele que o profissional conhece os aspectos indispensáveis para a formação da construção da identidade e dos saberes do dia-a-dia” (PIMENTA & LIMA, 2004) ao passo que a prática educativa se torna mais concisa e coesa, sendo imprescindível a sua aplicabilidade e desenvolvimento.

Diante da prática do estágio supervisionado, nota-se que a instrumentação no ensino de Biologia almeja contribuir na formação de professores dinâmicos, que exerçam a prática educativa de maneira que possibilite a estruturação eficaz do processo de ensino-aprendizagem, realizando assim a redescoberta da Biologia em sala de aula, integrando os saberes dos alunos aos científicos, tornando-o um conteúdo significativo.

Um importante aliado dos professores de Biologia é o jogo didático, que segundo Brasil (2006), caracterizam-se como uma metodologia que estimula a criatividade, testa os conhecimentos obtidos no ambiente escolar, favorece a expressão e a comunicação entre os alunos e professores. Sendo um método que desperta a curiosidade e a reflexão do discente quanto ao assunto, fazendo-o interagir com os colegas e com o professor, ampliando assim, seu conhecimento do conteúdo estudado.

Para Felício (2009)

(...) o jogo didático constitui-se em um importante recurso para o professor ao desenvolver a habilidade de resolução de problemas, favorecer a apropriação de conceitos e atender às características da adolescência (CAMPOS, BERTOLO e FELÍCIO, 2003, p.39).

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo relatar uma das atividades desenvolvidas durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado IV no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Núcleo de Ensino Superior de Presidente Figueiredo (UEA). Como atividade de estágio foram realizadas aulas práticas envolvendo conceitos de Zoologia, para alunos do 3º ano do ensino médio, de uma escola da rede estadual de ensino do município de Presidente Figueiredo (AM).

1 Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa participativa, correspondendo a um relato de experiência a partir do Estágio Curricular Supervisionado IV no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, no Núcleo de Ensino Superior de Presidente Figueiredo (UEA). O cenário foi à escola Estadual Maria Calderaro que está localizada Bairro Honório Roldão no Município de Presidente Figueiredo (AM).

Foram selecionados a temática e séries de forma aleatória por meio de sorteio entre os alunos do curso de licenciatura, para que elaborassem as aulas buscando utilizar diversos recursos metodológicos que viessem auxiliar à prática pedagógica. Diante disso, a atividade proposta direcionava-se a 30 alunos do 3º ano do ensino médio, abordando o Ensino da Zoologia, onde está inserido o conteúdo referente aos “peixes”, sendo a proposta curricular da escola.

Para iniciar a discussão sobre a temática, foi aplicado uma dinâmica com o objetivo de descobrir o que os alunos sabiam sobre o tema da aula em questão, onde foi passado para eles uma caixa possuindo peixes em material emborrachado, onde continham perguntas referentes à temática da aula. Os questionamentos base dessa discussão inicial foram os seguintes: O que é um peixe? Como caracterizar um peixe? Cite três tipos de peixes amazônicos. A partir destes questionamentos, foi possível adentrar na aula expositiva, na qual buscou-se reconstruir e contextualizar brevemente os pressupostos levantados na dinâmica, somando aos conhecimentos preliminares dos alunos, ao mesmo tempo, relacionando-o com a aula expositiva.

A aula foi realizada no quadro branco, onde se comentou sobre a definição de peixe, organização de sua morfologia externa e classificação, objetivando fazer com que os alunos conhecessem as características gerais dos peixes de água doce e entendessem as características particulares dos grupos

taxonômicos, dando ênfase aos encontrados na Região Amazônica, através de desenhos e esquemas. No término da aula foi realizada uma avaliação baseada na associação de conceitos por meio do jogo PERFIL DOS PEIXES AMAZÔNICOS adaptado do jogo PERFIL[®] da GROW, que objetivava fazer com que os alunos identificassem os Peixes Amazônicos de acordo com seus atributos morfológicos, econômicos e hábitos.

Os alunos foram divididos em dois grupos, cada grupo deveria descobrir a qual espécie de peixe pertencia os caracteres em questão, a partir da escolha de um número e uma cor. Foram propostos cinco peixes amazônicos, sendo eles identificados por cores respectivamente: Pacu (*Piaractus mesopotamicus*) - roxo, Aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*) - azul, Pirarucu (*Arapaima gigas*) - verde, Tucunaré (*Cichla ocellaris*) - laranja, e Tambaqui (*Colossoma macropomum*) - amarelo. Cada peixe possuía características morfológicas numeradas de 1 a 5. Os cartões foram dispostos no quadro com auxílio de fita adesiva, e eram viradas de acordo com a escolha dos grupos, e ao errarem davam a oportunidade para o grupo oposto responder; caso ambos não descobrissem, era dado cerca de 5 segundos a cada grupo para pensarem e responderem novamente. O grupo considerado vencedor, foi o que obteve mais acertos quanto aos tipos de peixes.

2 Resultados e Discussão

Pode-se observar que na abordagem do conteúdo de Zoologia referente a temática de peixes através de um jogo didático, houve maior aproximação dos conceitos já trabalhados na aula com as espécies comuns do dia-a-dia dos discentes, ajudando-os a estruturar e correlacionar o conhecimento adquirido, tendo por base as suas vivências.

A dinâmica proposta no início da aula permitiu que os alunos expressassem suas ideias referentes aos peixes, e como poderiam caracterizá-los devidamente, considerando também a diversidade de espécies da região. A aula aplicada no quadro com auxílio de esquemas pode exemplificar de maneira prática e auxiliá-los a compreender as estruturas da morfologia externa dos peixes, bem como alguns de seus caracteres gerais, forma do corpo, hábitos alimentares e classificação taxonômica.

Os alunos mostraram-se participativos e questionadores, realizando tanto contribuições de fatos ocorridos no cotidiano envolvendo esses animais, quanto questionamentos de caracteres particulares dos mesmos.

No decorrer da aplicação do jogo PERFIL DOS PEIXES AMAZÔNICOS, notou-se que os alunos conheciam significativamente alguns tipos de peixes, apesar de apresentarem dúvidas a respeito de outras espécies devido a caracteres do hábito de vida desses animais.

Além disso, foi notório mais uma vez a participação concisa durante a atividade proposta, onde realizavam questionamentos entre si, relatavam situações do cotidiano que continha a presença de certas espécies, como o Pacú e o Tambaqui, e aplicavam também analogias a morfologia desses organismos para que pudessem defini-los.

De acordo com Hoffmann e Scheid (2009),

Analogias são utilizadas tanto por professores quanto por autores e alunos. Porém, os contextos em que cada um as utiliza são completamente distintos. O professor, quando lança mão de uma analogia em suas explicações, consegue perceber até que ponto os alunos a compreenderam, podendo assim, complementá-la de forma mais abrangente. É comum, inclusive, que o professor utilize mais de uma analogia, a fim de facilitar a aprendizagem de um conceito ainda não assimilado pelos alunos (HOFFMANN e SCHEID, 2009, p. 19).

Sendo que a abordagem do conteúdo deve ser estruturada de acordo com a realidade que norteia o cotidiano dos alunos, fazendo com que seja aproximado os seus conceitos prévios aos científicos, confirmando uma aprendizagem significativa.

Para Paula e Bida (2009)

(...) o desafio que se estabelece para os educadores é: despertar motivos para a aprendizagem, tornar as aulas interessantes para os adolescentes, trabalhar com conteúdos relevantes para que possam ser compartilhados em outras experiências (além da escola) e tornar a sala de aula um ambiente altamente estimulante para a aprendizagem (PAULA e BIDA, 2009, p. 4).

Salientando que a utilização de jogos no ensino de Zoologia contribui na dinamização do conteúdo e caracterização dos conceitos outrora distantes da realidade do aluno, ajudando a associar a temática ao contexto que os alunos estão inseridos, onde por meio do jogo, é possível conferir que se aprende brincado, uma vez que permite revisar e ajudar a compreender mais amplamente os conceitos trabalhados na aula, ressaltando os caracteres particulares de diversas espécies de peixes vistos no cotidiano, tais como tamanho das escamas, tipos de nadadeiras, forma do corpo e hábitos de vida.

Diante das experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado IV, notou-se que a prática de ensino de Biologia deve estar embasada em um planejamento que pondere os temas que são vigentes na atualidade, onde a partir destes deve-se procurar estabelecer objetivos que proporcionem significado ao conteúdo que é apresentado aos alunos, uma vez que deve ser prezada também sua organização sequencial, indo de assuntos mais simples aos mais complexos, dos aspectos práticos aos teóricos, dos conhecimentos fundamentais aos periféricos, além de buscar associá-lo a outras disciplinas (KRASILCHIK, 2008).

Destaca-se por realizar a organização do conteúdo em procedimentais, atitudinais e comportamentais compondo as unidades didáticas, que influenciam na ordem que se propõem as atividades, fazendo com que as atividades aplicadas em sala de aula possam ser o mais significativa possível, permitindo prestar atenção às características diferenciais dos alunos, ao integrá-los ao assunto (ZABALA, 1998, p. 53).

Segundo Zabala (1998) as atividades são o meio que mobilizam a trama de comunicações estabelecidas em sala de aula, mas não se encerram em si, uma vez que as relações que ali se estabelecem definem os diferentes papéis dos professores e dos alunos. Desta forma, as atividades e sequências que são instituídas terão um ou outro efeito educativo em função das características específicas das relações que possibilitam.

As modalidades didáticas trabalhadas, tais como a demonstração, o uso de aulas interativas e jogos didáticos confirma-se que são um dos meios imprescindíveis na facilitação do conhecimento dos alunos. Pois, é necessário que o aluno compare o que está presente em seu cotidiano com os conhecimentos científicos, para que se possa estabelecer a dinâmica e indissociável relação entre teoria e prática, externando que há mais significância do que o método tradicional empregado em sala de aula, que se resume a simples memorização de conceitos. Onde tais métodos diferenciados podem conferir bons resultados, se devidamente trabalhados.

Considerando que no decorrer do processo de ensino-aprendizagem é fundamental reconhecer que o aluno, é o sujeito da aprendizagem, sendo o mesmo quem realiza a ação, e quando devidamente direcionado, ponderando a sua visão a partir da vivência cotidiana, viabilizando a ampliação de seu

conhecimento. À vista disso, deve haver tanto uma preocupação com a sequência quanto com o que é ensinado, pois a relevância está previamente estabelecida pelo próprio conteúdo que se ensina (DELIZOICOV, 2011).

Tendo em conta que diante da prática educativa, o professor de Biologia apresenta-se de forma privilegiada em relação aos outros profissionais da escola, pois sabendo utilizar os recursos didáticos metodológicos ao seu favor e reagrupando as informações, é capaz de tornar suas aulas menos monótonas, possibilitando aos alunos a aquisição de habilidades necessárias para sua inserção no mercado contemporâneo (DELIZOICOV, 2011).

3 Considerações finais

Ao ser inserido no contexto escolar o estagiário é instigado a compreender a sua futura realidade profissional, pois o estágio supervisionado como prática educacional é imprescindível na construção dos saberes pedagógicos do mesmo, onde se torna possível desmistificar o contexto social da escola e integrar saberes aos teóricos, sendo um processo permeado de desafios.

Quanto à caracterização do processo de ensino-aprendizagem, pontua-se que apesar da interação/instigação com os alunos caracterizar-se um dos desafios na prática educativa, pois em muitos casos o mesmo é apenas um agente passivo da construção do conhecimento, absorvendo ideias sem criticidade, esperando que o professor lhes forneça a resposta sem que o mesmo esforce-se para obtê-la a partir de sua própria reflexão, atenta-se que à medida que lhes forneça subsidio para que integrem seus saberes aos científicos, é possibilitado transpor essa visão, uma vez que o aluno é parte fundamental na construção do conhecimento.

Em contrapartida, apesar de se construir uma sequência que vise e estruture o aprofundamento dos saberes científicos, é necessário adequá-la ao tempo requerido, para que efetivamente possa analisar, aplicar e avaliar como está ocorrendo a construção do saber. Confirmando que a práxis educativa é sem dúvida, cheia de desafios que devem ser superados, buscando a inserção de modalidades didáticas e aplicando saberes inovadores para que se construa o conhecimento, e além de o fazê-lo, venha consolidá-lo de forma mais eficaz e duradoura.

A utilização de jogos didáticos no Ensino da Zoologia, mostrou-se eficaz na compreensão dos conteúdos com o uso de atividades diversificadas. É de suma importância, que o futuro professor tenha em sua formação inicial, uma base sólida na Instrumentação do Ensino de Ciências, para auxiliá-lo no desenvolvimento de suas aulas.

Referências

BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio**. Volume 2, 2006. Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em: 28 de jun. 2018.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi; BORTOLOTO, T. M.; Felício, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Cadernos dos Núcleos de Ensino**, São Paulo, p. 35-48, 2003.

DELIZOICOV, Demétrio [et. al]. **Ensino de ciências fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.

DYNADEL DIGITAL LTDA. **Grow Games**. Disponível em: <<http://growgames.com.br/Jogos/Perfil>>. Acesso em: 28 de jun. 2018.

FERREIRA, Vanessa de Melo. **As práticas de estagio supervisionado em Biologia a partir dos últimos relatos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa no ensino de Ciências (ENPEC)**. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/8481/1/PDF%20-%20Vanessa%20de%20Melo%20Ferreira.pdf>>. Acesso em: 28 de jun. 2018.

HOFFMANN, Marilisa Bialvo; SCHEID, Neusa Maria John. Analogias como ferramenta didática no ensino de Biologia. In: **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (ISSN: 1983-2117) – versão on-line, n. 1 (jun. 2007), Minas Gerais – MG (Brasil), jun. 2007. p. 18-31. Disponível em: <<https://seer.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/8173/6128>>. Acesso em: 28 de jun. 2018.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Edusp, 2008.

PASSERINI, Geislane. **O estágio supervisionado na formação inicial de professores de matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em matemática da UEL**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina. 2007.

PAULA, Gilma Maria Carneiro de; BIDA, Gislene Lossnitz. **A importância da aprendizagem significativa**. Ponta Grossa (PR): Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1779-8.pdf>>. Acesso em: 28 de jun. 2018.

PIMENTA, Selma; LIMA, Maria Socorro. **Estágio e docência: diferentes concepções**. São Paulo: Cortez, 2004.

VALLADÃO, Letícia Andrade. Ensinar e aprender a partir do estágio supervisionado: biologia do ensino médio. In: **Revista de Ensino de Biologia** - Associação Brasileira de Ensino De Biologia (ISSN 19821867) – versão on-line, n. 7 (out. 2014), Niterói – RJ (Brasil), out./2014. p. 4746-4757.

SILVA, Karla Jayane de Freitas da. [et. al]. A utilização de jogos didáticos no ensino de biologia: uma revisão de literatura. In: **Revista Educere et Educare**, Cascavel – PR, n. Especial, jul./dez. 2017. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/16704/12473>>. Acesso em: 28 de jun. 2018.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ENSINO HÍBRIDO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE COORDENADORES DE TELECENTRO EM MANAUS - AM

Alexandre Nicolette Sodré Oliveira¹, George Augusto da Rocha Souza², Margareth Cristina Santos Seixas³

^{1, 2, 3} Gerência de Tecnologia Educacional (GTE), Secretaria Municipal de Educação (SEMED), Manaus, AM, Brasil.

E-mail alexandre.oliveira@semed.manaus.am.gov.br₁

george.souza@semed.manaus.am.gov.br₂

margareth.seixas@semed.manaus.am.gov.br



Resumo

Os avanços científicos e tecnológicos têm produzido grandes transformações sociais e culturais. No âmbito educacional, há forte tendência em utilizar metodologias e tecnologias ativas de aprendizagem que possibilitem a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e significativo. Neste contexto, proporcionar uma formação docente de qualidade para que os professores estejam preparados para lidar com este novo cenário, constitui-se um grande desafio. Assim, este artigo tem por objetivo discutir a aplicação de um projeto de formação docente continuada com a abordagem do Ensino Híbrido junto a coordenadores de Telecentro que atuam na Educação de Jovens e Adultos de escolas vinculadas a Rede Municipal de Educação de Manaus – AM. O processo formativo foi desenvolvido em encontros presenciais e à distância e possibilitou aos coordenadores refletirem sobre a prática, desenvolverem saberes colaborativamente, fazerem uso pedagógico dos recursos tecnológicos, articulando os conhecimentos da formação à elaboração de projetos que contribuiriam para um fazer docente significativo nas escolas onde atuam.

Palavras-chave: Aprendizagem Ativa, Formação Docente, Ensino Tecnológico.

Introdução

As tecnologias têm permeado a sociedade, delineando novas formas de viver, comunicar e também de ensinar e aprender. Neste sentido, a formação docente para o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) é uma demanda crescente e necessária que possibilita

desenvolver saberes, habilidades e competências alinhados aos interesses dos estudantes, de modo a gerar uma aprendizagem significativa.

Neste contexto, descrevemos e discutimos os resultados de um processo formativo para uso pedagógico de tecnologias digitais desenvolvido por meio da abordagem do Ensino Híbrido na Gerência de Tecnologia Educacional (GTE) da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED) com coordenadores de Telecentro que atuam na Educação de Jovens e Adultos (EJA), que teve por finalidade contribuir na inserção e prática pedagogicamente eficiente e eficaz das TDIC nas escolas do município e, conseqüentemente, melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Inicialmente fazemos uma breve caracterização dos Telecentros em Manaus e a importância da formação continuada no fazer pedagógico dos coordenadores de Telecentro. Em seguida, descrevemos a metodologia aplicada no processo de formação. Por fim, apresentamos e discutimos os resultados alcançados.

1 Telecentro como espaço de aprendizagem e inclusão digital

Os Telecentros são espaços públicos com computadores conectados à internet que funcionam em escolas municipais, promovendo inclusão digital e construção de conhecimentos. Em Manaus, surgiram a partir do convênio firmado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e a SEMED. O primeiro Telecentro foi inaugurado em 2012, desde então, 219 Telecentros foram implantados, abrangendo a zona urbana e rural da cidade (SANTANA; COELHO, 2018).

Segundo as Diretrizes de Funcionamento dos Telecentros (SEMED, 2015), cabe ao coordenador de Telecentro, dentre outras atribuições: participar dos encontros formativos realizados pela GTE, setor da SEMED responsável por promover e acompanhar a utilização pedagógica destes espaços; participar do planejamento pedagógico da escola para viabilizar a inserção dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem; vincular o uso dos recursos tecnológicos disponíveis no Telecentro à Proposta Curricular da SEMED e outros documentos pedagógicos oficiais; incentivar os professores e alunos da escola a utilizarem os recursos tecnológicos disponíveis; socializar informações do processo de formação continuada e demonstrar a utilização dos recursos tecnológicos para a equipe escolar.

Para auxiliar os coordenadores de Telecentro no cumprimento dessas atribuições, a GTE oferece no decorrer de cada ano letivo, formação continuada e acompanhamento pedagógico por parte da equipe de professores formadores. Os coordenadores de Telecentro também contam com o apoio dos Assessores de Tecnologia da respectiva Divisão Distrital Zonal (DDZ) a qual a escola está vinculada.

2 A importância da formação continuada dos coordenadores de Telecentro

A formação de professores é um processo permanente, pois aprendemos por toda a vida e diversos saberes são desenvolvidos no processo profissional de construção da identidade docente (NÓVOA, 2009; TARDIF, 2006). Além disso, na atualidade, surgem outras formas de atuação profissional e novos perfis de alunos, requerendo constante atualização de conhecimentos e incorporação de estratégias de ensino diferenciadas (KENSKI, 2013).

Para Romanowski (2010), a formação continuada objetiva a melhoria do ensino. Neste sentido, o Telecentro é um espaço didático capaz de potencializar por meio das TDICs, a realização de práticas inovadoras de ensino-aprendizagem, havendo, portanto, necessidade de propiciar aos coordenadores, formação adequada e contínua que os auxilie a tornarem-se multiplicadores de conhecimentos e experiências significativas de aprendizagem nas escolas e que contribuam para o desenvolvimento integral dos alunos (SANTANA; COELHO, 2018).

Desta forma, “A formação de professores deve mostrar novos caminhos que utilizem as possibilidades das tecnologias digitais para a organização da função e a partilha da atuação, em equipes” (KENSKI, 2013, p. 11).

De acordo com Valente (2014, p. 142):

As possibilidades e o potencial que essas tecnologias oferecem para a comunicação são enormes [...]. Infelizmente as mudanças observadas no campo da comunicação não têm a mesma magnitude e impacto com relação à educação. Esta ainda não incorporou e não se apropriou dos recursos oferecidos pelas TDICs. Na sua grande maioria, as salas de aulas ainda têm a mesma estrutura e utilizam os mesmos métodos usados na educação do século XIX: as atividades curriculares ainda são baseadas no lápis e no papel, e o professor ainda ocupa a posição de protagonista principal, detentor e transmissor da informação.

Por isso, Kenski (2013, p. 96) ressalta que: “Utilizar uma tecnologia em sala de aula não é sinônimo de inovação nem de mudança significativa nas práticas tradicionais de ensino”. A autora acrescenta que: “A necessidade, portanto, não é a de usar o meio para continuar fazendo o mesmo. É preciso mudar as práticas e os hábitos docentes e aprender a trabalhar pedagogicamente de forma dinâmica e desafiadora, com o apoio e a mediação de softwares, programa especiais e ambientes virtuais” (Ibidem, p. 97).

Isto se dá em função da nova e crescente integração entre o mundo físico e o digital que tem impactado profundamente a maneira de ensinar e aprender (MORAN, 2015a). Ainda segundo o autor, “Com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagem significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir” (Ibidem, p. 31).

Nesta perspectiva, a formação dos coordenadores de Telecentro que atuam nas escolas de EJA do município pode ser desenvolvida por meio da metodologia do ensino híbrido, pois “Essa mescla entre sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para abrir a escola para o mundo e também trazer o mundo para dentro da instituição” (MORAN, 2015b, p. 39).

Christensen; Horn e Staker (2013, p. 7) definem o ensino híbrido como “[...] programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência”.

Embora existam outras possibilidades de desenvolver o processo de formação docente, Moran (2015b, p. 27) salienta que:

A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços.

Neste sentido: “Podemos organizar uma parte importante do currículo no ambiente digital e combiná-lo com as atividades em sala de aula de forma que o projeto pedagógico de cada curso integre o presencial e o digital como componentes curriculares indissociáveis” (MORAN, 2015a, p. 68).

Assim, considerando as transformações, demandas e inovações que as tecnologias tem gerado no campo social e educacional, a formação continuada é importante na medida que possibilita aos professores estarem preparados para lidar com a complexidade do fazer docente por meio de abordagens formativas que promovam uma aprendizagem ativa, autônoma, criativa e colaborativa.

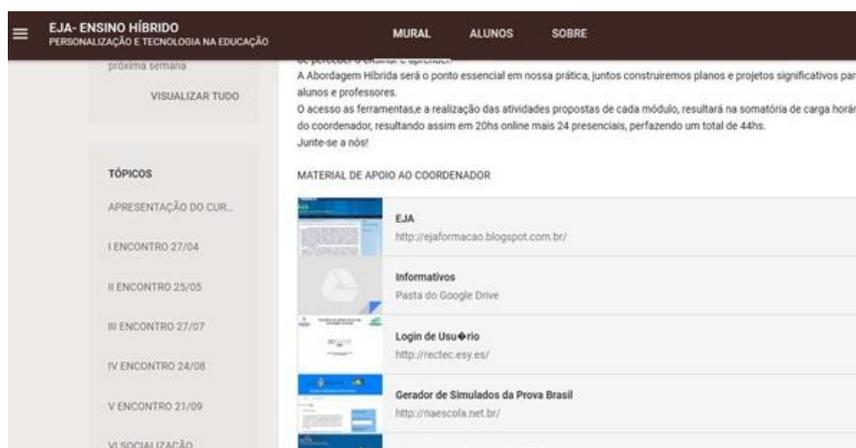
3 Procedimentos metodológicos

Este trabalho é uma pesquisa participante sobre o processo de formação de coordenadores de Telecentro da SEMED que atuam na EJA. Os dados são provenientes de consulta bibliográfica, rodas de conversas durante os encontros formativos, registro e relatório produzido à GTE sobre a formação, comentários feitos no fórum de atividades do Classroom e na Socialização onde foram apresentados os projetos elaborados e desenvolvidos nas escolas resultantes da formação.

O projeto formativo intitulado Ensino Híbrido na EJA foi desenvolvido em 2017, tendo a participação de 25 coordenadores de Telecentro, denominados pela sigla C1, C2, C3, e assim sucessivamente. Utilizou-se do modelo híbrido de ensino, com estudo e realização de atividades presenciais e à distância.

Para o cumprimento das ações formativas, foram realizados cinco encontros presenciais na GTE; assessoramento pedagógico in loco, para acompanhamento da prática na escola; e tutoria em Ambiente Virtual de Aprendizagem (Google Classroom), onde neste foi disponibilizado o material de apoio e atividades de cada módulo (Figura 1).

Figura 1. Mural da sala de aula virtual do curso formativo.



Fonte: Os autores (2017).

Os encontros presenciais foram distribuídos em módulos temáticos relacionados ao desenvolvimento de atividades que viabilizassem a prática na escola, levando em consideração as especificidades dos participantes e recursos tecnológicos disponíveis nesta (Figura 2). Estas atividades foram desenvolvidas em parceria com professores da escola visando a aplicabilidade do uso de recursos tecnológicos e a abordagem do ensino híbrido trabalhados durante a formação.

Figura 2. Formação presencial.



Fonte: Os autores (2017).

O atendimento in loco, realizado pelos formadores ministrantes da formação, objetivou o acompanhamento do uso pedagógico destes recursos ao desenvolvimento de atividades e dos projetos junto aos docentes e discentes das escolas participantes (Figura 3).

Figura 3. Aplicação do projeto de ensino híbrido nas escolas.



Fonte: Os autores (2017).

O AVA utilizado para disponibilizar referenciais teóricos e atividades complementares foi o Google Classroom. Também criaram neste ambiente uma sala virtual de aprendizagem contendo o material do projeto desenvolvido na sua respectiva escola.

Ao final do processo de formação, ocorreu a Socialização dos projetos desenvolvidos (Figura 4). Para isso, tiveram que criar um vídeo com todas as ações desenvolvidas no Telecentro; um folder impresso com o resultado das ações ocorridas; um plano de aula utilizando o Ensino Híbrido e uma apresentação de slides demonstrando a aplicabilidade desta abordagem na escola.

Figura 4. Socialização de projetos dos coordenadores de Telecentro



Fonte: Os autores (2017).

Todo o material produzido pelos coordenadores de Telecentro resultante da parceria com o professor na escola foi guardado no Drive do e-mail institucional, em pasta criada pela equipe de formadores para os Telecentros de cada DDZ. Essa ação teve por finalidade a avaliação do desenvolvimento da aplicação das atividades em sala de aula, bem como, gerar um portfólio do material produzido pelos coordenadores. Dessa maneira, fez-se o acompanhamento de todo o processo, desde a formação até a aplicação.

4 Resultados e Discussões

Em geral, os encontros presenciais de formação contaram com a participação maciça dos coordenadores, sendo a formação para o uso das TDICs por meio do ensino híbrido percebida como útil ao fazer pedagógico nos Telecentros:

O Ensino Híbrido passa a tornar-se um excelente caminho para envolver alunos e educadores, na busca da aprendizagem significativa (C18).

O Ensino Híbrido, vem como ferramenta para auxiliar na mediação do conhecimento, o que nos possibilita inovar nossas metodologias. Até porque nossos alunos já dispõem de certas ferramentas, pois já vivem uma realidade tecnológica (C5).

Conforme menciona C18, as TDICs podem ser uma alternativa interessante para engajar alunos e professores, pois contribuem para superar o modelo sequencial, estruturado e previsível do ensino tradicional (KENSKI, 2013), permitindo que por meio do ensino híbrido, seja possível elaborar “[...] um conjunto de espaços ricos de aprendizagem significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir” (MORAN, 2015a, p. 31). Neste sentido, “A mediação tecnológica facilita que novos projetos pedagógicos sejam criados, respeitando o ritmo de aprendizagem dos alunos – de todas as idades e níveis de ensino -, os espaços em que eles se encontram e os tempos disponíveis para estudar e trabalhar” (KENSKI, 2013, p. 54).

Na concepção de C5, o ensino híbrido possibilita inovar o fazer pedagógico do professor e mediar o processo da construção de conhecimento. No relato, portanto, inovação não se restringe ao uso das TDICs, pois “Utilizar uma tecnologia em sala de aula não é sinônimo de inovação nem de mudança significativa nas práticas tradicionais de ensino” (KENSKI, 2013, p. 96), mas, principalmente, a incorporação às práxis educativas, de metodologias ativas de ensino que estimulem a autonomia, a colaboração e criatividade.

Inicialmente, os coordenadores consideraram o ensino híbrido uma metodologia proveitosa e interessante, mas igualmente desafiadora por estabelecer mudanças significativas na relação de ensino-aprendizagem.

Esse projeto piloto do Ensino Híbrido, uma vez implantado e consolidado como mais uma ferramenta de trabalho da Secretaria de Educação, mexerá com a "zona de conforto" de muitos colegas professores. Inclusive comigo. Paralelo a esse projeto seria inteligente se pensar em condições que possibilite o docente dentro de sua carga horária se reinventar e se integrar nesse modelo de ensino (C3).

Apesar de parecer simples, este modelo de Ensino Híbrido, o impacto é grande para muitos professores. Também comigo (C1).

Com relação a inovação através do ensino híbrido, acredito que não tenha "zona de conforto", talvez um pouco de receio, até mesmo medo do novo, que é comum ao ser humano, portanto também ao professor (C5).

Infere-se que a “zona de conforto” que C3 menciona, diz respeito ao desafio em adotar novas formas de ensinar, mais alinhadas as demandas e complexidades de uma sociedade conectada em rede. Por isso, Kenski (2013, p. 95) salienta que:

A mudança que se deseja em educação, com a apropriação da nova lógica mediada, não se dá apenas no plano da aquisição e da compreensão das possibilidades dos novos meios. As mudanças são profundas e englobam hábitos, posicionamentos, tratamentos diferenciados da informação e novos papéis para professores e alunos.

Neste sentido, é que C1 afirma que ao tomar conhecimento sobre a metodologia do ensino híbrido, por meio do processo de formação, isto lhe causou grande impacto. A esse respeito Moran (2015a, p. 14) assim se expressa:

Há um diálogo crescente, muito novo e rico entre o mundo físico e o chamado mundo digital, com suas múltiplas atividades de pesquisa, lazer, de relacionamento e outros serviços e possibilidades de integração entre ambos, que impactam profundamente a educação escolar e as formas de ensinar e aprender a que estamos habituados.

Assim, o impacto das TDICs por meio do ensino híbrido é gerado porque nesse modelo de ensino: “Há uma exigência de maior planejamento pelo professor de atividades diferenciadas, focadas em experiências, pesquisa, colaboração, desafios, jogos, múltiplas linguagens, e um forte apoio de situações reais e simulações” (MORAN, 2015a, p. 32). Portanto, “Trabalhar didaticamente com os meios é explorar ao máximo suas possibilidades e gerar desafios [...], condições que possam oferecer movimento e ação às práticas de ensino e aprendizagem dinâmica aos estudantes” (KENSKI, 2013, p. 97).

A medida que os encontros formativos foram sendo desenvolvidos e a metodologia híbrida sendo incorporada ao fazer pedagógico, bem como fornecido orientação aos coordenadores de Telecentro quanto ao desenvolvimento de seus respectivos projetos utilizando o ensino híbrido, o receio e apreensão inicial foram gradualmente sendo dirimidas e substituídas por confiança e satisfação em trabalhar neste modelo de ensino-aprendizagem.

Acredito que talvez muitos professores já fazem uso desta metodologia até mesmo sem conhecer. Portanto, vejo, com muita necessidade a expansão do conhecimento sobre o Ensino Híbrido. O ensino híbrido, como estou compreendendo, não vem para dificultar a aprendizagem, pelo contrário, vem facilitar, inovar o que já se faz, no entanto, de maneira híbrida, lúdica, significativa (C5).

O Ensino Híbrido mediante o material que estamos tendo a possibilidade de conhecer, abre um leque de opções a serem trabalhadas na escola, em conjunto (C19).

[...] a Educação precisa urgentemente de um passo mais ousado dentro deste contexto globalizado! Considero hiper válido cada proposta que oportunize aos alunos, sejam crianças, jovens ou adultos, que tenham acesso a informação de maneira prática e não [...] sistemas padrões! Vamos em frente, pois os primeiros a precisarem internalizar esta questão de urgência... somos nós professores! (C12)

Kenski (2013, p. 11) afirma que: “A formação de professores deve mostrar novos caminhos que utilizem as possibilidades das tecnologias digitais para a organização da função e a partilha da atuação, em equipes”. Neste sentido, de acordo com C19, a formação possibilitou aos coordenadores conhecer outras formas de ensinar que outrora não vislumbravam.

Para C12, o ensino não deve ser desenvolvido utilizando-se de modelos padronizados que desconsideram o ritmo e os múltiplos estilos de aprendizagem. Do seu relato, infere-se que a formação docente continuada é mais significativa quando alicerçada na prática, focada na aprendizagem, tornando-a dinâmica e autônoma (NÓVOA, 2009; KENSKI, 2013).

Outro aspecto positivo alcançado com a formação, foi que esta propiciou a sistematização de conhecimentos e práticas pedagógicas, haja visto que “Muitos colegas fazem belos trabalhos, mas não registram suas atividades, deixando-se perder com o tempo” (C11). Por isso, Imbernón (2006) salienta que a formação docente deve ser direcionada para a tomada de decisões que possibilitem ao professor processar, sistematizar e comunicar os conhecimentos construídos. Neste sentido, o processo formativo

proporcionou momentos de reflexão sobre a prática e desenvolvimento de projetos por meio de planejamentos realizados colaborativamente.

Dessa forma, os coordenadores de Telecentro criaram e formataram suas próprias salas virtuais contendo os projetos desenvolvidos nas escolas em parceria com algum professor. Os projetos envolveram temas como processos de alfabetização e letramento digital, narrativas de vida, desafios matemáticos, dentre outros. Para a aplicação dos projetos, utilizaram diversos recursos tecnológicos: computadores, tablets, celulares, UCA, Luz do Saber, Gcompris, Hagáquê, Lousa digital, Tux Math, Khan Academy, aplicativos do Google e do Linux Educacional.

Nos vídeos apresentados na socialização, a comunidade escolar onde os projetos foram desenvolvidos consideraram inovadoras e inclusivas as atividades desenvolvidas nos Telecentros, pois afirmaram que muitos alunos da EJA não têm acesso a recursos tecnológicos, e por meio do ensino híbrido, perceberam um aumento do interesse em aprender e do rendimento escolar, passando inclusive a buscar a biblioteca da escola para realizar leituras. Em depoimento ao coordenador do Telecentro, uma professora destacou:

O Telecentro pode contribuir bastante com a escrita porque você sai da sua sala de aula e da aula expositiva, principalmente para desenvolver essas atividades que estão sendo desenvolvidas (ensino híbrido). Foi uma experiência riquíssima de aprendizagem. No laboratório de informática é diferente, atrai a atenção e desperta o interesse.

Corroborando outra professora salientou que “A parceria com o coordenador vale a pena, os alunos gostam de participar. Geralmente quando trabalhamos alguma atividade em sala de aula, a gente vem para cá e reforça um pouco mais ou até amplia o projeto de alfabetização”. Os alunos também aprovaram a dinâmica de ensino-aprendizagem com o modelo de ensino híbrido. Um aluno afirmou ter gostado de aprender desta forma e ao ser questionado pelo coordenador de Telecentro, disse esperar ter mais aulas neste formato, pois além de aprender as funcionalidades dos softwares e aplicativos, estava aprendendo a ler e escrever, algo que destacou lhe será útil em sua vida cotidiana.

Portanto, pelos resultados alcançados, o projeto formativo Ensino Híbrido na EJA possibilitou que os coordenadores de Telecentro não apenas aprendessem as funcionalidades técnicas de diversos softwares e aplicativos educacionais, mas fizessem uso pedagógico destas tecnologias no contexto onde atuam por meio de projetos que promoveram inclusão digital e aprendizagem significativa.

5 Considerações Finais

Durante o processo de formação, os coordenadores de Telecentro tiveram a oportunidade de refletir sobre suas práticas, exercitar novos saberes e elaborar projetos. Assim, a experiência formativa com o ensino híbrido contribuiu para mostrar outras possibilidades de realizar a prática docente com uso das TDIC, embora possa ser aprimorada e ser progressivamente difundida nas escolas do município.

Referências

- CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino híbrido**: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. EUA: Clayton Christensen Institute, 2013.
- Diretrizes de Funcionamento dos Telecentros**. Gerência de Tecnologia Educacional. Secretaria Municipal de Educação, Manaus, AM: SEMED, 2015.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e incerteza. 6. ed. São Paulo, Cortez, 2006.
- MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus Editora, 2007.
- MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A (org.). 21. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2015a, p. 11-72.
- MORAN, J. M. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: **Ensino Híbrido: personalização na educação**. BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M (org.). Porto Alegre: Penso, 2015b, p. 27-46.
- NÓVOA, A. **Professores Imagens do futuro presente**. EDUCA: Lisboa, 2009.
- ROMANOWSKI, J. P. **Formação e profissionalização docente**. 4. ed. rev. Curitiba: IBEP, 2010.
- SANTANA, I. L; COELHO, I. M. Uso de recursos tecnológicos nos Telecentros e a construção de práticas formativas. **Educitec**, v. 04, n. 07, 2018. p. 19-33.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 2006.
- VALENTE, J. A. Comunicação e a Educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista UNIFESO-Humanas e Sociais**, vol. 1, n. 1, 2014, p. 141-166.

EVASÃO E RETENÇÃO NAS LICENCIATURAS – O CASO DO INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS – CAMPUS MANAUS CENTRO¹³

Amanda Chelly Da Rocha¹, Jackssiane Dos Santos Amazonas², Soraya Farias Aquino³

1 Acadêmica do 8º período do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

2 Acadêmica do 8º período do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

3 Doutora em Sociedade e Cultura na Amazônia - UFAM e Professora Titular do IFAM CMC.

Email: amanda.chellycmc@gmail.com, jackssianeds@gmail.com, soraya.aquino@ifam.edu.br

Resumo

Evasão e retenção são problemas que afetam todos os cursos e, na graduação, significa um dos principais problemas encontrados nesse nível de ensino. Acreditando que a pesquisa pode auxiliar na busca de soluções aos obstáculos que com frequência são encontrados no campo da educação, nos propomos conhecer um pouco mais sobre os principais motivadores da evasão e retenção de alunos nos cursos de Licenciatura oferecidos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas Campus Manaus Centro - IFAM CMC, buscando respostas e caminhos que possam minimizar essa dificuldade. Para isso estabelecemos como objetivo, analisar as taxas de evasão e retenção nesses cursos, refletindo sobre os fatores que contribuem para sua permanência, utilizando para isso um método misto de coleta e análise dos dados e o uso da pesquisa documental, entrevista e aplicação de questionário, com vistas a uma maior aproximação desse fenômeno. Os resultados apontam para a necessidade em rever a forma de oferecimento dos cursos de licenciaturas, respeitando as especificidades que caracterizam a formação de professores.

Palavras-chave: Graduação, Ensino, Formação de professores.

¹³ Pesquisa realizada como Projeto de Iniciação Científica – Pibic, no período de 2016-2017, com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM CMC.



Introdução

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Centro – IFAM CMC, oferece os cursos de licenciaturas desde 2002 e, ao longo destes dezesseis anos tem chamado nossa atenção a quantidade de alunos diplomados no prazo recomendado pelo Conselho Federal de Educação – CFE (que corresponde a 4 anos), assim como os altos índices de evasão e retenção, o que nos motivou à uma análise mais contundente desse fato.

Nossa investigação buscou abranger desde as primeiras turmas de licenciaturas oferecidas no IFAM CMC, estabelecendo como recorte o período de 2002 a 2015. Para isso, definimos como objetivo, analisar as taxas de evasão e retenção nos cursos de licenciatura do IFAM CMC, refletindo sobre os fatores que contribuem para sua permanência e, a partir disso, avaliar suas causas e sugerir possíveis ações visando a minimização do problema.

Para o desenvolvimento da pesquisa utilizamos um método misto de coleta e análise de dados que teve início com um levantamento quantitativo que nos permitisse mensurar, examinar e associar variáveis e que ao mesmo tempo, nos oferecesse a possibilidade de ampliar a obtenção de informações mais detalhadas sobre o fenômeno da evasão e da retenção. Para isso, dividimos a coleta de dados em três momentos: 1. Pesquisa documental com base nos documentos gerados pelas coordenações de curso e o levantamento do índice de evasão e diplomação junto à Coordenação de Controle Acadêmico; 2. Entrevista exploratória com alunos retidos/desperiodizados e aplicação do questionário aos alunos evadidos (encaminhados via e-mail); 3. Elaboração dos gráficos para evasão, retenção e análise dos resultados. Para termos um panorama mais fiel das Licenciaturas no IFAM CMC ao longo desse período, também foi necessário incluir no levantamento de dados, além dos alunos evadidos e retidos/desperiodizados, os alunos diplomados, para que dessa maneira pudéssemos visualizar mais claramente o universo analisado.

1 A Licenciatura e os significados da evasão e retenção

No Brasil o oferecimento de cursos de Licenciatura tem sido incentivado sistematicamente, considerando o número de professores leigos ou que atuam fora de suas áreas de formação na educação Básica. Algumas políticas têm sido desenvolvidas na última década, visando corrigir essas distorções, estando entre elas a ampliação de vagas nas instituições públicas para os cursos de formação de professores presenciais e à distância, a fim de contemplar a carência de profissionais habilitados, a partir do destaque feito pelo relatório do Conselho Nacional de Educação – CNE (BRASIL, 2007). Apesar da preocupação e do debate produzido em torno dessa questão, a procura pelas licenciaturas tem aumentado, entretanto, isso não tem garantido a diminuição da evasão nem a retenção nos cursos, dado preocupante pois estamos tratando de uma formação indispensável para a melhoria da Educação Básica em nosso país.

Em documento do Ministério da Educação (BRASIL, 2014), foram apontados os índices de evasão e retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, incluindo as licenciaturas, que são oferecidas, “principalmente, nas áreas de ciências da natureza e matemática”. O documento aponta para 8,70% nos casos de evasão, 64,53% para a retenção e 25,40% para a taxa de diplomação, evidenciando a necessidade de investigações sobre as causas dessa problemática também nos Institutos Federais.

Sabemos que a evasão é um fenômeno presente em todos os níveis da educação, mas a maior parte dos trabalhos que abordam este tema, são direcionados ao Ensino Fundamental. Para o Ensino Superior as informações sobre este problema são insuficientes, pois a evasão nesse nível de ensino é de caracterização bem mais complexa (MOREIRA e SANTOS, 2007) e, mesmo sendo um fenômeno que atinge diversos países, no caso brasileiro, merece um olhar mais cuidadoso, com “exames mais aprofundados, sistemáticos, contextualizados e circunstanciados dentro do panorama educacional do país” (BRASIL, 1996, p. 13).

A preocupação com as altas taxas de evasão e retenção nas Licenciaturas fica evidenciada na relação existente entre ingressantes e concluintes a cada ano e isso permitiu o incentivo à criação de inúmeros programas: “Observatório da Educação (OBEDUC – 2006); Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA – 2006); Plano Nacional de Formação de Professores para a Educação Básica (PARFOR – 2007); Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID – 2007) e o Programa Novos Talentos (2010)” (BRASIL, 1996, p. 13).

As causas da evasão em geral estão ligadas a fatores internos e externos ao aluno e nesta perspectiva, podemos destacar entre elas:

condição e fatores socioeconômicos; frustração de expectativas em relação ao curso; fatores intra-escolares (currículo, horários e carga horária dos cursos); motivação, interesse ou compromisso com o curso; inserção do estudante no mundo produtivo, em particular a necessidade de trabalhar; problemas de aprendizagem ou dificuldades nas disciplinas; repetência ou desempenho acadêmico insuficiente; inadequação dos programas de estágio; práticas pedagógicas; excesso de matérias/disciplinas por período do curso (BRASIL, 2014, p. 18).

Nas licenciaturas, alguns problemas também aparecem com destaque, como:

[...] a falta de integração entre disciplinas, conteúdos específicos e de educação; fragmentação dos conteúdos e discriminação de professores e alunos por parte dos colegas dos cursos de bacharelado e cursos afins. Outros fatores que também podem ser considerados são o baixo nível de conhecimento dos alunos que ingressam no curso, ausência de perspectiva profissional devido à baixa remuneração e as péssimas condições de trabalho aliadas ao descaso para com a educação por parte dos governantes (MOREIRA e SANTOS, p.2, 2007).

Já a retenção é definida como a condição em que o estudante demanda um tempo maior do que o previsto na matriz curricular para conclusão do curso. Esse fenômeno atua contrariamente à finalidade da instituição, comprometendo sua taxa de sucesso e gerando ociosidade de recursos humanos e materiais, sendo também considerado um dos motivadores da evasão. (PEREIRA, 2013).

Tal fenômeno que sempre assumiu um papel secundário, pois o foco sempre foi destinado à evasão, configura-se como um problema educacional, devido ao acúmulo de alunos no ensino superior, ocasionando prejuízos não apenas acadêmicos, mas sociais (CIRIBELLI, 2015), pois, se nas instituições públicas a evasão representa perda de investimentos, no setor privado representa perda de receita, gerando ausência de finalidade e desperdício de recursos. (BRASIL, 1997).

Acredita-se que no Brasil, a evasão pode estar relacionada à retenção do aluno, uma vez que o mesmo sai da instituição ou sistema e retorna em alguns casos. Em outras situações, a não conclusão de um determinado nível de ensino no tempo estipulado leva o graduando a optar pela evasão. (BRASIL, 2014).

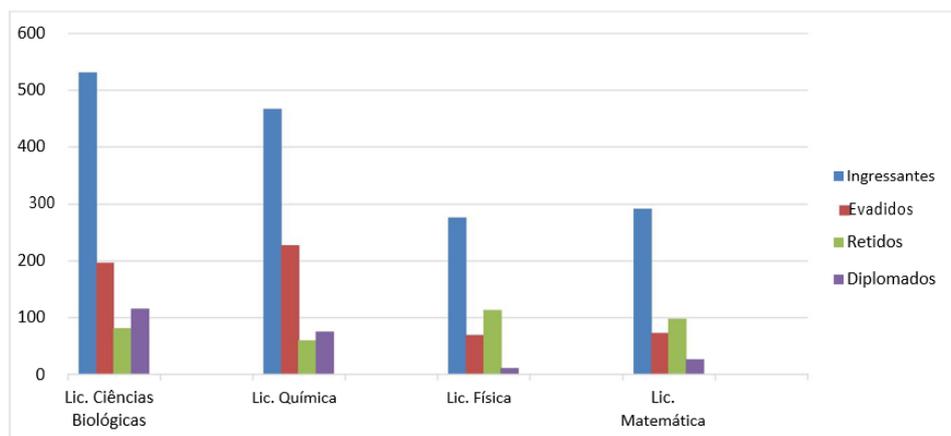
Apesar da evasão e retenção serem observados com frequência em diversas instituições, considerando que muitos alunos ingressam nas licenciaturas motivados por interesses diversos ao magistério, isso pode ser considerado como parte do problema, exigindo um exame pormenorizado de suas causas, a fim de garantir as possibilidades de uma ação efetiva e possíveis intervenções a partir do conhecimento de suas motivações.

No IFAM CMC essa necessidade encontra-se ancorada principalmente no fato de que os alunos das licenciaturas estão entre os mais produtivos em termos de envolvimento em projetos e ações extracurriculares, algumas dessas atividades garantidas por programas como o PIBID, contribuindo para a desconstrução dos discursos que permeiam negativamente a formação docente.

2 Os dados do IFAM CMC

Para a análise da especificidade do IFAM CMC, mostramos abaixo a situação das Licenciaturas em Ciências Biológicas - LCB e em Química – LQ, oferecidas a partir 2002, e as Licenciaturas em Física- LF e Matemática – LM, oferecidas a partir de 2009.

Gráfico 1: Situação dos alunos ingressantes nas Licenciaturas no período de 2002 a 2015.



Fonte: Dados obtidos a partir da pesquisa documental.

No gráfico 1 podemos observar que no período de 13 anos, dos 531 alunos que ingressaram em LCB (incluindo as matrículas posteriormente canceladas e as transferências externas), 196 evadiram, 81 ficaram retidos e 115 foram diplomados. Já em LQ, dos 467 matriculados, 227 evadiram, 60 alunos ficaram retidos e 75 foram diplomados.

Analisando o perfil dos evadidos em LCB e LQ, com a intenção de obter algumas pistas que nos permitissem obter dados sobre um possível padrão para as causas da evasão, obtivemos o seguinte: Em LCB os alunos se encontram prioritariamente na faixa dos 20-30 anos, são em sua maioria solteiros e do sexo masculino, oriundos de escola pública e não trabalham. Para os alunos de LQ, a faixa etária tem uma variação maior, encontrando-se entre 20 e 50 anos, com um grande número de alunos que trabalham, estudam e são provenientes de escola pública. Esses dados nos permitem afirmar que o número de evasão é maior para o curso de LQ por serem estes de maior faixa etária, trabalhadores e que tiveram a maioria das respostas apontando para a interferência do trabalho na vida acadêmica, incluindo negativamente o horário de oferecimento do curso, que é vespertino.

De uma maneira geral, para os alunos desses cursos, as principais causas da evasão são relacionadas aos compromissos profissionais aliados ao horário de oferecimento do curso, seguidas pela ausência da relação teoria-prática e das expectativas não supridas com relação ao curso.

Entre os alunos retidos foi apontado como o principal motivador das reprovações, a dificuldade para concluir algumas disciplinas¹⁴, que evidenciam a necessidade de conhecimentos anteriores que não foram alcançados. Essa seria a causa do baixo rendimento dos alunos, por serem prioritariamente provenientes de escola pública. Dessa forma, temos um número de evadidos superior ao de retidos, nos obrigando a repensar a estrutura desses cursos.

¹⁴ Química Orgânica é uma das disciplinas que é apontada por alunos dos dois cursos como responsável por um alto índice de reprovação

No mesmo gráfico 1, podemos visualizar a situação dos cursos de Licenciatura em Física – LF e Licenciatura em Matemática - LM, que passaram a ser oferecidos somente a partir de 2009, e, para o período analisado (2009 – 2015), dos 276 alunos ingressantes em LF, 69 alunos evadiram, 113 ficaram retidos e apenas 11 alunos foram diplomados. Para a LM, considerando o mesmo período, ingressaram 291 alunos dos quais 72 evadiram, 98 ficaram retidos e 27 foram diplomados.

Para os alunos de LF, temos uma maioria entre 20-30 anos, sendo boa parte deles solteiros, do sexo masculino e originários de escola pública. Isso se repete entre os alunos de LM.

Em entrevista realizados com alunos destes cursos (LF e LM) que se encontram retidos, eles apontam como principais causas da retenção, a grande dificuldade com as disciplinas de cálculo, o impasse na conciliação entre estudo e trabalho, algumas práticas pedagógicas utilizadas por professores e principalmente a formação precária obtida no ensino fundamental/ou médio, o que tem gerado frustração nas expectativas em relação ao curso.

Os dados demonstram que apesar do alto índice de evasão, o maior problema que podemos apontar para essa baixa quantidade de alunos diplomados se encontra na retenção. É na retenção que encontramos os alunos que trancaram o semestre ou disciplinas curriculares, os reprovados por nota ou falta e os que realizaram a matrícula, mas não frequentam a sala de aula.

Colocamos em destaque, entretanto, que na relação entre ingressantes e diplomados nas licenciaturas, os números obtidos para o IFAM CMC não divergem tanto de outras instituições que oferecem cursos de licenciatura, como comprovado em outros estudos realizados (CUNHA e SILVA, 2001).

A evasão por outro lado, deixa muito pouco espaço de manobra, já que na maioria das vezes é um problema estrutural ligado a algumas necessidades externas ao ambiente acadêmico e, mesmo considerando isso, alguns programas e projetos têm sido desenvolvidos no IFAM CMC, visando a manutenção do aluno na Instituição (como bolsas para pesquisa - PIBIC, PIBID, o Programa Integrais e o Programa Socioassistencial).

3 Considerações finais

Os resultados apontados pela pesquisa conduzem à necessidade de um acompanhamento mais próximo aos alunos retidos/desperiodizados, assim como à conscientização sobre o importante papel do esforço do próprio aluno para que ele possa vir a ter no sucesso em sua vida acadêmica. Os próprios alunos reconhecem esta necessidade, mas também reivindicam aulas para tirar as dúvidas (hoje já temos horários específicos para atendimento extraclasse ao aluno), a ampliação dos projetos de monitoria, assim como maior participação dos discentes nas decisões que são tomadas para o curso. Apesar do baixo índice de retorno dos e-mails encaminhados aos alunos evadidos, não pudemos definir com certeza os motivadores da evasão, entretanto, algumas respostas obtidas durante as entrevistas com os alunos retidos, nos direcionam para possíveis causas, estando entre elas: a interferência do trabalho nos estudos, o horário em que o curso é ofertado, a falta de relação entre teoria e prática e as expectativas não supridas pelo curso.

Muitas questões foram levantadas pelos alunos, nos dando pistas sobre o que deve ser repensado, tornando importante a revisão de alguns aspectos em curto prazo, estando entre eles a possibilidade de oferecimento de turmas em outro horário, rever matrizes curriculares e as práticas pedagógicas. Não podemos deixar de lembrar que alguns entrevistados destacaram a importância do benefício sócio assistencial (Decreto nº 7.234 de 19/07/2010) para a permanência na Instituição, permitindo o auxílio com

material didático e transporte. Este benefício passou a ser oferecido no segundo semestre de 2011, como política de assistência social nesta instituição e tem surtido alguns efeitos positivos para a permanência do aluno, assim como para a conseqüente ampliação da diplomação.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer Conselho nacional da educação, n 8/2007**. Brasília, 2007

_____. ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC. **Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. Diplomação, Retenção e Evasão nos Cursos de Graduação**

em Instituições de Ensino Superior Públicas. 1996. Disponível em:

<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalleObraForm.do?select_action=&co_obra=27010>.

Acesso em 10/03/2016.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Superior. **Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras**. Brasília, 1996/97. Disponível em:

<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001613.pdf>>. Acesso em: 08 / 04 /2016.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Superior. **Comissão Especial de Estudos**

sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. Brasília:

ANDIFES/ABRUEM/SESU/MEC. 1997.

_____. Decreto n. 7.234, de 19 de julho de 2010. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm>.

Acesso em: 18/ 09/ 2018

_____. Ministério da educação. Mec. **Documento orientador para a superação da evasão e retenção na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica**. [s.l], 2014, 52 f. Disponível em:

<<file:///C:/Users/mm/Downloads/documento-orientador-setec.pdf>>. Acesso em 15/09/2018.

CIRIBELLI, B. C. N. . **Retenção e Evasão Escolares no Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Exatas da Universidade Federal de Juiz de Fora**. 2015. 123f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, 2015.

CUNHA, a. M., T, e. SILVA, R. R.. **Evasão do curso de química da universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido**. Química nova, v.24, n. 1, p.262-280, 2001.

MOREIRA, Karine Pires; SANTOS, Joana Mara Teixeira. **Estudo de Evasão no Curso de**

Licenciatura em Química da UERJ. In: *VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em*

Ciências, 2007, Florianópolis. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007.

PERCURSOS DE AUTORIA DE LICENCIANDOS EM LETRAS DA UEA/LÁBREA

Antonio Paulino dos Santos¹, Amarildo Menezes Gonzaga²

¹ Servidor Técnico-Administrativo do IFAM *campus* Lábrea

² Professor Doutor do IFAM *campus* Manaus Centro

E-mail: paulinoventura.labrea@gmail.com,
amarildo.gonzaga@yahoo.com.br



Resumo

Este artigo tem o objetivo de apresentar os resultados obtidos com a aplicação do Produto Educacional “(Per)curso de Autoria: Enxergando-se autor da própria história”, curso de curta duração com carga horária de 40 horas, objeto da dissertação “Percurso de Autoria de Professores no Ensino Tecnológico”, cujo objetivo geral é criar mecanismos para que o cursista compreenda a importância do percurso de autoria para o ressignificar das práticas pedagógicas, a partir da reflexão de seus episódios marcantes, enxergando-se autor da própria história. Tal produto foi aplicado a oito (8) graduandos do curso de Licenciatura em Letras do Centro de Estudos Superiores da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) de Lábrea, o que culminou com a escrita de narrativas (auto) biográficas, oportunidade em que percebe-se a autoria de suas próprias histórias, com traços pessoais a partir das experiências vivenciadas nos aspectos pessoal, acadêmico e profissional.

Palavras-chave: Narrativas, Percursos de Autoria, Produto Educacional, Ressignificação.

1 Apresentando o Produto Educacional “(Per)curso de Autoria: Enxergando-se Autor da própria história”

Durante a realização do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico no IFAM *campus* Manaus Centro sempre foi uma preocupação minha a execução daquilo que viria a ser o produto educacional do curso, porém, o que me tranquilizou nesse processo foi a ingente experiência do meu orientador, o prof. Dr. Amarildo Menezes Gonzaga, que em suas abordagens declarava constantemente que “[...] não há a necessidade de você se preocupar

desesperadamente em busca de um produto educacional porque o transcorrer da pesquisa indicará qual será o produto de sua dissertação”. Sábias palavras!

Essa realidade começou a mudar quando em julho de 2017 (período 2017/2) viajei a Lábrea para realizar pesquisa de campo com os professores do IFAM *campus* Lábrea. Executar uma Roda de Conversa em que os mesmos contariam suas histórias e como se enxergavam professores do IFAM, em Lábrea. Estudo do referencial teórico-metodológico, planejamentos das ações, roteirização das atividades etc.

Foi uma experiência única e naquele momento, a partir de tudo o que fora exposto pelos professores partícipes da Roda de Conversa, surgia o insight para o produto da minha dissertação: um curso de curta duração de 40 horas intitulado “(Per)curso de autoria: enxergando-se autor da própria história”. Meu orientador estava corretíssimo (como sempre!). O andamento da pesquisa me fez enxergar o produto educacional: uma investigação que transformaria o percurso do pesquisador em Produto Educacional da dissertação.

Era momento de transcrever todas as vivências e experiências perpassadas com as atividades da pesquisa de modo a fazê-las convergir

para um modelo de produto com o objetivo geral de “[...] compreender a importância do percurso de autoria para o ressignificar das práticas pedagógicas, a partir das reflexões dos episódios marcantes dos cursistas [professores ou não], enxergando-se autor da própria história”.

Tal objetivo foi estabelecido porque “[...] nossa própria existência não pode ser separada do modo pelo qual podemos nos dar conta de nós mesmos. É contando nossas próprias histórias que damos, a nós mesmos, uma identidade” (PAUL RICOUER, 1994) e da compreensão de que

[...] as lembranças e reminiscências mais significativas e representativas da nossa história pessoal, acadêmica e profissional se fazem importantes pela possibilidade que inauguram de darmos sentido à nossa trajetória e projetarmos uma direção ao que ainda pretendemos construir e experimentar como profissionais da educação. (CUNHA, 2007, p. 69).

Dessa forma, o curso foi estruturado em três eixos fundamentais, conforme Sandín Esteban (2010, p. 29-30), abordando as dimensões ontológica, epistemológica e metodológica, de modo a tornar essencial a importância do cursista se colocar na origem do seu dizer, trazendo à tona seu contexto histórico-social; a forma com a qual conversa com referenciais teóricos consolidados e qual sua linha de atuação, além de como trilha seus caminhos no processo investigativo, definindo o percurso a seguir em seus estudos, em conformidade com a Tabela 1, abaixo

Os eixos estruturantes, objetivos específicos e conteúdos abordados no nosso curso, são apresentados na Tabela 1, abaixo.

Tabela 1: Eixos estruturantes do Curso

EIXOS →	ONTOLÓGICO	EPISTEMOLÓGICO	METODOLÓGICO
OBJETIVOS ESPECÍFICOS →	Conhecer os cursistas	Compreender os conceitos básicos da Autoria	Discutir a utilização de mecanismos para formalização de um percurso
CONTEÚDOS →	- Episódios marcantes da trajetória pessoal, acadêmica e profissional; - Projetos desenvolvidos; - Como se vêem sendo professores;	- A importância da leitura e da escrita. - Autor e autoria; - Professor-pesquisador; - Narrativas;	- Fundamentos da pesquisa em Educação; - Pressupostos da Pesquisa; - Roda de Conversa; - Portfólio;

Fonte: Adaptado de SANTOS; GONZAGA (2017, p.17).

Para melhor entendimento da Tabela 1 (acima), elaboramos a Tabela 2 (abaixo) em que são elaboradas as temáticas centrais e os conteúdos a serem estudados em cada eixo estruturante, haja vista que o curso foi concebido para ser aplicado em 5 dias de 4 horas cada, totalizando 20 horas de atividades em encontros presenciais e outras 20 horas em atividades complementares, perfazendo 40 horas de (per)curso.

Tabela 2 – Roteirização do (per)curso

DIA	EIXOS	TEMÁTICA CENTRAL	CONTEÚDO	ATIVIDADES COMPLEMENTAR
1	Ontológico	Iniciando o	- Apresentação: Individual;	- Ler e fichar o texto: Projeto de trabalho

		navegar	<ul style="list-style-type: none"> - Dinâmica: Troca de um segredo; - Vídeo: Saúde mental dos pós-graduandos, de Robson Nascimento – TV UFMG; - Texto: Leitura e Escrita: dois capítulos desta história de ser educador (SOLIGO; PRADO, 2007). 	<p>que foi virando um projeto de Pesquisa (THEODORO, 2007);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escrever sobre um projeto marcante, desenvolvido em sala de aula;
2	Epistemológico	Desbravando os caminhos da Autoria	<p>Texto 1: O percurso da autoria (BORGES; MOREIRA, 2004);</p> <p>Texto 2: Sobre o (RE)conhecimento da Pesquisa do Professor: prosa e poesia (CUNHA; PRADO, 2007);</p> <p>Texto 3: A tendência professor-pesquisador em um percurso de autoria (SANTOS; GONZAGA, 2017).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ler e fichar o texto: Conte-me agora – As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino (CUNHA, 1997); - Escrever sobre o seu percurso de autoria, enaltecendo aqueles mais marcantes de sua vida pessoal, acadêmica e profissional.
3	Metodológico	Diferentes formas de construir um caminho	<p>Texto: Modos de (o)usar (SANTOS, 2016, p. 118 e seguintes). O que é um portfólio? Conceitos, modelos e aplicações. Portfólios online (...)</p> <p>Vídeo 1: Como criar seu portfólio/blog no Wix¹⁵;</p> <p>Vídeo 2: Tutorial Kawek¹⁶.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar sobre os diferentes tipos de Portfólios, inclusive os modelos online; - Ler o capítulo 3 da dissertação: O Ensino por meio da Literatura de Cordel (SANTOS, 2016).
4	-	(Re)construindo a própria história	Oficina pedagógica para a construção de um Portfólio online, descrevendo o percurso de autoria, a partir da trajetória pessoal, acadêmica e profissional, em consonância com o narrado nos encontros presenciais.	- Concluir a construção do Portfólio online.
5	-	Socializando a produção	Portfólio online para divulgação.	- Seminário de apresentação dos Portfólios para o público externo e interno.

Fonte: Adaptado de SANTOS; GONZAGA (2017, p.18).

Independente da normatização apresentada, o curso não é estático, mas pode (e deve) ser adaptado para outras realidades, seja para qualquer modalidade de ensino, para públicos diferenciados e até mesmo para realização individual. O que sugerimos é que seja mantido o referencial teórico apresentado, a partir do exposto e dos Planos de Curso e Roteiros de Estudos, que podem ser acessados através do link: <http://mpet.ifam.edu.br/dissertacoes-defendidas/>.

Apresentamos a seguir a aplicação deste Produto Educacional, inclusive com os materiais e métodos utilizados, junto aos graduandos do Curso de Licenciatura em Letras, da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Centro de Estudos Superiores de Lábrea.

¹⁵ Wix é uma plataforma utilizada para o desenvolvimento de sites personalizados cuja criação se baseia em tutoriais de fácil manuseio. Disponível em <https://pt.wix.com/>.

¹⁶ Kawek é a plataforma brasileira mais completa e conveniente para hospedar seu portfólio online. Disponível em <http://www.kawek.net/>

2 Aplicando o (Per)curso aos licenciandos em Letras da UEA/Lábrea e o passo-a-passo das atividades

Após a entrega da versão final da minha dissertação junto à Coordenação do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, ocorrida em 15 de janeiro de 2018, concluía oficialmente tal curso. Era momento de apreender que “[...] o caminho percorrido não se torna um fim, mas um meio para os outros percursos que ainda virão.” (GONZAGA; ANIC, 2017, p. 14-15).

Oportunidade ideal de retornar à Lábrea para colocar em prática todo o aprendizado logrado, as vivências e experiências partilhadas, a fim de (com)partilhar com os conterrâneos toda a riqueza de conhecimento obtida, gerando novos conhecimentos, projetos, estudos e o mais importante, retribuir à sociedade todo o investimento em mim depositado. Reiterando ainda que “[...] o mais importante mesmo não é chegar, mas permanecer navegando, fazendo do trajeto o destino e do destino um lugar imaginário que garante a essencialidade do processo investigativo, qual seja, a permanente busca” (GHEDIN; FRANCO, s/d, p. 2).

Essa contextualização me fez optar por aplicar inicialmente o Produto Educacional no Ensino Superior de Lábrea, na turma de Licenciatura em Letras, haja vista que a Autoria encontra fundamentação na leitura/escrita e cenário mais oportuno não haveria do que este. Ademais, a temática do Produto é imprescindível para que os acadêmicos tenham um contato direto com uma pesquisa *stricto sensu* na área de Educação, o que perpassará aos mesmos fundamentação teórico-metodológica para a realização de seus trabalhos de conclusão de curso.

Iniciei os trâmites legais, em 05 de fevereiro de 2018, apresentando a proposta de aplicação do Produto ao Diretor Geral do Centro de Estudos Superiores da UEA, em Lábrea, senhor Raimundo Nonato Duarte Amâncio. Este prontamente atendeu a solicitação, disponibilizou sala de aula e todo o aparato tecnológico para a execução do curso e me apresentou à professora assistente do curso de Letras, a senhora Arlene de Almeida Nascimento.

A professora informou que o curso de Letras é ofertado através do Sistema Presencial Mediado por Tecnologia (o IPTV), cujas aulas são planejadas e ministradas em estúdio de televisão, em Manaus e retransmitidas a 30 municípios pela Internet (inclusive a Lábrea), sendo que a mesma acompanha as aulas e interage com os professores titulares na capital, por meio do sistema de videoconferências, chats, fóruns, e-mails, a fim de esclarecer as dúvidas dos acadêmicos além de outros aspectos para a execução do ensino-aprendizagem. O curso está iniciando o 6º período letivo (2018/1) e tem previsão de término para ao mês de agosto de 2019 e conta atualmente com 36 dos 42 acadêmicos matriculados.

O período 2018/1 teve início no dia 20 de fevereiro de 2018 e no dia seguinte, após autorização do Diretor da UEA/Lábrea e da professora Assistente do curso de Letras divulguei minha pesquisa aos 36 acadêmicos. Apresentei a proposta do curso de curta duração de 40 horas para a turma. Não especifiquei o quantitativo de vagas ou certificação para não condicionar a participação a um determinado retorno. A intenção sempre foi a de que a participação neste (per)curso seria para o desenvolvimento pessoal e profissional destes, sem preocupação exacerbada com certificado de atividades complementares e suas nuances.

Após vários questionamentos e sugestões ficou estabelecido o cronograma do curso. Seria ofertado durante cinco (5) sábados, das 14h às 18h, totalizando 20 horas de encontros presenciais (03, 10, 17 e 24 de março e 07 de abril de 2018) na Sala 3 da UEA/Lábrea e as demais 20 horas (de atividades

complementares) realizadas durante a semana e apresentadas no sábado seguinte. Inscreveram-se 17 dos 35 acadêmicos da turma. Segue, o passo-a-passo das atividades desenvolvidas.

2.1 Iniciando o navegar (1º dia – 03/03/2018)

O primeiro momento do primeiro dia de curso foi dedicado à apresentação individual dos acadêmicos, onde narraram suas expectativas quanto ao curso, suas características, as vivências na graduação, dificuldades na academia, dentre outros. Ato contínuo foi proposta a dinâmica “Troca de um segredo”, em que foram motivados a escrever sobre seus problemas, dilemas ou dificuldades que estavam vivenciando no momento. Após a escrita, embaralhou-se os papéis recebidos e entregues um para cada participante, com a missão de propor resolução para o problema, dilema ou dificuldade do colega, sem saber de quem era esse problema.

Essa atividade apontou como principais dificuldades: a distância dos familiares; o pouco tempo para realizar as tarefas na graduação; problemas para definição do tema do trabalho de conclusão de curso; desemprego; morte repentina de entes queridos e drogadição na família. Destaque considerável para o desemprego, haja vista que a 75% deles estão desempregados. Após debates, foi apresentado como solução: conversa com amigos; organização do tempo; revisão às disciplinas estudadas; qualificação e realização de cursos; orações e busca por grupos de autoajuda.

A segunda atividade do dia foi a Leitura Dialogada do artigo “Leitura e Escrita: dois capítulos dessa história de ser educador”, de Rosaura Soligo e Guilherme do Val Toledo Prado (2007), onde os acadêmicos leram blocos de textos e iam apresentando suas considerações. Após conhecerem mais sobre a história da leitura e escrita, foram convidados, através de uma roda de conversa, a contar como se deu seu processo quanto à leitura e à escrita. Episódios, personagens, reminiscências. Finalizada a roda, foi proposta a atividade complementar para a semana: a leitura do artigo “Projeto de trabalho que foi virando um Projeto de Pesquisa”, de Edith Chacon Theodoro (2007) e solicitada a escrita detalhada de um projeto marcante que o licenciando realizou (ou que gostaria de realizar) como professor (para entrega no próximo encontro).

2.2 Desbravando os caminhos da Autoria (2º dia – 10/03/2018)

A dimensão debatida nesse encontro foi a epistemológica, na qual os cursistas assimilaram os conceitos básicos relacionados à Autoria, através da realização de uma estratégia metodológica conhecida como Diálogo Sucessivo. O grupo foi dividido, num primeiro momento, em três subgrupos. Cada subgrupo realizou leitura, técnicas de sublinhado, esquema e resumo de um determinado artigo: (i) O percurso da autoria (BORGES; MOREIRA, 2004); (ii) Conte-me agora: as narrativas com alternativa pedagógica na pesquisa e no ensino (CUNHA, 1997) e (iii) A tendência professor-pesquisador em um percurso de autoria (SANTOS; GONZAGA, 2017).

Concluído os estudos iniciais dos artigos, o grupo foi reorganizado de forma que cada subgrupo foi composto por um cursista que estudou cada artigo. Dessa forma, o representante explicou seu artigo estudado aos demais e foi por eles avaliado quanto à (i) clareza, (ii) síntese, (iii) coerência, (iv) segurança e (v) Argumentação. E assim os demais integrantes do subgrupo também o fizeram, de modo que o mesmo grupo teve uma visão geral de cada um dos artigos indicados, por isso a atividade é denominada Diálogo Sucessivo (os debates se sucedem à maneira que cada integrante do grupo apreende acerca de todos os artigos estudados).

Posso afirmar que a atividade foi bem aceita pelos cursistas tanto pelo aprendizado adquirido quanto pela dinamicidade. É algo que eles manifestaram interesse em implementar nos seus projetos atuais, no estágio supervisionado e posteriormente como profissionais da Educação.

Como última atividade do dia foi realizada Roda de conversa sobre o percurso de autoria dos cursistas. Os mesmos foram convidados a refletir sobre seus episódios marcantes de vida pessoal, acadêmica e profissional porque

[...] Em suma, [...] percursos de autoria são os episódios marcantes ocorridos na vida pessoal, acadêmica e profissional da pessoa e, quando por elas refletidos repercutem para a ressignificação de suas práticas (sejam pedagógicas ou não), possibilitando novos olhares (novas escritas) a determinadas formas de caminhar. (SANTOS, 2017, p. 166).

Os acadêmicos contaram sobre suas origens; o início na escola; o incentivo dos pais e outros familiares aos estudos; as dificuldades para concluir o Ensino Médio e posteriormente para ingressar na graduação. Como atividade complementar, foi solicitada a transcrição e complementação da narrativa de cada cursista.

2.3 Diferentes formas de construir um Caminho (3º dia – 17/03/2018)

O terceiro dia de curso tinha como objetivo a utilização de mecanismos para a formalização de um percurso e a ideia original era o estudo acerca de Portfólio, com conceitos, modelos diversos (manuais, online, etc), aplicações e exposição de vídeos de como criar um portfolio através dos tutoriais Wix e Kawek.

Durante a explanação inicial percebi que, já objetivando o Colóquio final do curso, devido as inúmeras atividades que os acadêmicos vinham enfrentando na graduação, principalmente quanto ao Estágio Supervisionado e por não terem experiência como professores, redirecionei o objetivo deste encontro, bem como os demais, quanto à importância da Narrativa (Auto)biográfica dos mesmos.

Nesse sentido, fizemos apenas uma revisão geral acerca do Portfólio e direcionamos os esforços para a Narrativa (Auto)biográfica, aproveitando que os mesmos já tinham iniciado a escrita narrativa de seus percursos na aula anterior e, inclusive, deveriam complementá-la durante a semana. Ato contínuo explanei sobre a minha narrativa (auto)biográfica registrada no primeiro capítulo da dissertação “Percursos de Autoria de Professores no Ensino Tecnológico”.

Os mesmos fizeram questionamentos sobre o escrito e avaliaram positivamente a comparação que fiz entre o meu percurso de autoria e o caminho realizado pelo Rio Purus desde a nascente, no Peru, até sua foz, no encontro com o Rio Solimões.

Na parte final do encontro, realizou-se a leitura da narrativa “As histórias e influências de um mestrando do Ensino Tecnológico no Amazonas”, de Marden Eufrásio dos Santos (in GONZAGA, 2015, p. 285-293) e solicitado como atividade complementar que os cursistas finalizassem suas narrativas e organizassem uma prévia da apresentação final para o próximo encontro.

2.4 (Re)construindo a própria História (4º dia – 24/03/2018)

No penúltimo encontro, conforme definido no sábado anterior, foi organizada uma prévia da apresentação das narrativas, visando o Colóquio de Narrativas, última atividade do curso, em que os mesmos apresentariam suas narrativas (auto)biográficas.

O primeiro momento foi dedicado às prévias e cada cursista expôs de forma sucinta sua narrativa. Emoções, surpresa, dedicação e histórias de luta e superação foi possível observar nos relatos. E o visível crescimento no curso de cada um dos narradores. Ao final do momento, definimos como seria o Colóquio de Narrativas, a ordem das apresentações, dentre outros.

E assim, devidamente organizados para a atividade final definiu-se como atividade complementar que cada cursista definisse a sua forma própria de apresentação, constando de exposição pura e simples, através de música, poema, etc. O importante era manifestar seus percursos através da narrativa.

2.5 Socializando a produção (5º DIA – 07/04/2018)

Na pós-graduação stricto sensu percebe-se a importância da leitura e da escrita já que o trabalho final desta modalidade de ensino culmina com a escrita de uma dissertação, ademais é necessário dar destaque à socialização das nossas publicações, pois o conhecimento gerado deve ser colocado à disposição dos pares para ser confirmado ou refutado, o que gerará novos conhecimentos. Por isso, após 4 semanas de (per)curso com os acadêmicos do Curso de Letras da UEA/Lábrea é essencial que seja dada publicidade às suas construções, às suas narrativas.

Iniciamos o último dia de atividades com o registro fotográfico executado por José Rodrigues da Silva e com a avaliação escrita acerca do (per)curso de autoria de cada cursista, em que os mesmos apresentaram suas considerações. A importância de participarem ativamente de um Produto Educacional de uma pesquisa de Mestrado; de todo o aprendizado galgado a partir da experiência do (per)curso; das lembranças e reminiscências resgatadas; da possibilidade que o (per)curso oportunizou para que estes ressignifiquem suas práticas e moldem-se melhor como profissionais da Educação; da essencial identidade docente que tanto urge a Educação de Lábrea e que é realidade durante o caminhar; da necessidade de se constituírem multiplicadores dessa prática, dentre outros aspectos relevantes que foram lembrados pelos participantes.

No momento seguinte, os cursistas finalistas (8 dos 17 inscritos) entregaram suas narrativas impressas e prepararam-se para o Colóquio Final. Organizamos previamente o espaço, que funcionou como cenário e cada um, a sua vez, fez a explanação de sua narrativa: (i) Geovane Alves de Paiva, (ii) Bruno Henrique de Souza, (iii) Jailton Santos de Oliveira, (iv) Antonio José Rodrigues Cordeiro e (v) Roseli Roberto de Lima. Salientamos que (i) Keliane Carneiro Beleza, (ii) Francisca Idalina Barros de Oliveira e (iii) Kênia Ferreira de Oliveira, optaram por não realizar apresentação, mas entregaram suas narrativas escritas. A seguir, são descritos excertos das narrativas (auto)biográficas dos acadêmicos de Letras e todo o aprendizado que é possível observar a partir de seus relatos.

3 Narrando o enxergar-se Autor da própria História dos graduandos

Quando abordamos o enxergar-se autor da própria história é plausível informar que autor “[...] é todo aquele que se transforma em enunciador, através da singularidade da própria escrita, que dissemina o caráter histórico e social da sua condição, manifestando a coerência entre o vivido e o escrito, o que repercute na sua relação consigo, com o outro (leitor) e com o mundo” (SANTOS, 2017, p. 166).

Esse contexto é enfatizado por Souza (2011, p. 213) ao estabelecer o entrecruzamento entre vida, profissão e narrativa com as relações territoriais e de poder,

[...] na medida em que remetem o sujeito a viver sua singularidade, enquanto ator e autor, investindo em sua interioridade e conhecimento de si e estimulando questionamentos sobre suas identidades, reveladas nas escritas do eu. [...] Trajetórias de vida e fragmentos biográficos articulam-se através de ações coletivas, aprendizagem informal e experiências sociais como constitutivas das culturas, identidades, subjetividades e diversidades dos sujeitos em seus territórios de vida-formação.

Escrever e refletir sobre si é tarefa sugerida há vários anos por estudiosos da formação de educadores como uma experiência que pode se configurar como transformadora da prática pedagógica. [...] Essa reflexão sobre si mesmo possibilita a transformação do sujeito que escreve ao passo que este desconstrói a sua vida, para reconstruí-la, através da atribuição de novos sentidos (SOUZA; TAVARES; NASCIMENTO, 2012, p. 168).

Foi possível identificar nas narrativas dos graduandos suas origens humildes, na periferia das cidades ou na zona rural; a importância que familiares (pais e avós) tiveram no incentivo aos estudos e na necessidade de investimento na Educação para garantir um futuro de qualidade, na maioria das vezes, educando através do trabalho, especialmente na agricultura e incentivando-os frequentarem a escola.

Para garantir a privacidade dos cursistas será utilizada na identificação das narrativas as siglas Colab1 a Colab8 (atribuindo aos concluintes a designação de Colaborador).

[...] Fui criado pelos meus avós. Minha mãe biológica me deu para eles me criarem quando tinha dois anos. [Meus avós] eram pessoas simples, com pouca escolaridade, mas de uma garra sobrenatural. Comecei a trabalhar com eles na agricultura. Quando tinha seis anos, me levaram para o plantio de mandioca para me ensinarem como o trabalho dignifica o homem. (Colab2).

[...] Sou de família humilde, há poucas pessoas formadas na minha família e sempre tivemos em nossa família que a educação é alicerce, é ainda, unívoca válvula de escape, isto é, a educação significa e significará emancipação e ascensão social e mesmo realizações individuais. (Colab3).

[...] Minha mãe e meu pai foram e ainda são pessoas fundamentais para que eu siga com êxito minha vida estudantil. Filhos de pais analfabetos e pessoas com “pouco saber” (em relação aos livros) eles me incentivaram e me incentivam de todas as formas para que eu busque e consiga uma vida melhor que a deles e dos meus avós, através de todo conhecimento possível. (Colab4).

[...] Foi nessa localidade [Santa Cândida, município de Lábrea] que dei meus primeiros passos ao se por de pé, como também no ensino-aprendizagem, comecei a frequentar a escola com sete anos de idade, e o meu primeiro professor tinha apenas a 8ª série e, mesmo assim, foi um dos grandes responsáveis pela minha alfabetização. [...] Meus pais sempre me incentivaram a ir à escola e [...] mesmo indo ajudar meu pai a plantar, limpar e colher o feijão e roça, ele sempre largava o serviço a tempo de que eu e os outros filhos pudesse ir a escola. (Colab5).

[...] Falando da minha educação primária, posso lembrar-me as diversas dificuldades que meus pais enfrentavam para me deixar na escola, pelo fato de eu ser muito apagado a eles. Não gostava de escola, nem queria estar naquele lugar. Com o tempo fui me acostumando a conviver em meio aos colegas e professores [...]. Passaram fazer parte da minha vida, e de alguma forma já estava gostando do espaço escolar. (Colab6).

Comecei a estudar com 6 anos de idade. Meu avô paterno era o meu professor e foi um dos grandes incentivadores para a minha vida estudantil e também um dos maiores influenciadores por eu estar aqui hoje. Aprendi com ele a gostar dos livros. (Colab7).

A trajetória acadêmica dos cursistas é permeada a partir das vivências na Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio), primando inclusive pela mudança de contextos (ou de cidades) para alcançar o

objetivo de galgar através dos estudos a construção de uma vida diferente daquela que os pais e/ou responsáveis enfrentaram.

Lembro-me vividamente como foi meu primeiro dia de aula. Dia muito chuvoso. Meu pai foi me deixar. Minha bolsa era “um saco de bolacha do Braz”. [...] Esse dia se tornou inesquecível e a escola se chamava SUDHEVEA. Já comecei a estudar tarde. Tinha 8 anos e meu pai tinha medo que eu fosse para a escola sozinho [...]. (Colab2).

Desde a minha infância a educação sempre se fez presente e em primeiro plano na minha vida, a partir de muito cedo eu já tinha meus cadernos (apesar de só saber fazer rabiscos), ainda tenho uma memória viva da minha primeira letrinha feita: meio torta, sem jeito e miúda. Eu não conhecia o alfabeto ainda, mas algo dentro de mim me dizia que era uma letra. Fiquei eufórica! (Colab4).

Depois de cursar o Ensino Fundamental na zona rural, era momento de dar um passo à frente e continuar caminhando rumo ao Ensino Médio. [...] Migrei para a cidade e fui morar com minha avó materna [...] O primeiro ano nesse novo ambiente social e longe da família foi muito difícil de suportar. O ano era 2011 e a Escola se chamava Balbina Mestrinho. O primeiro dia de aula foi desconfortável por não conhecer ninguém e achar que só porque eu estava vindo do interior todos os alunos daquela sala saberiam mais do que eu. Estava totalmente errado [...] Somos nós que criamos e alimentamos os monstros com pensamentos e ideias falsas. [...] Nesse mesmo ano recebi um certificado de melhor aluno da turma. [...] Aliás, entreguei o certificado para minha mãe. Naquele momento deu pra ver a alegria estampada no seu rosto [...]. (Colab5).

[...] Aos doze anos nos mudamos para a sede do município [Pauini-AM] expulsos pela enchente. No começo tudo foi muito difícil, desde a adaptação até as dificuldades financeiras. [...] Terminei o Ensino Fundamental aos 15 anos, apesar de atrasada, era muito dedicada. [...] Quando estava no segundo ano do Ensino Médio engravidei da minha primeira filha. Aos 17 anos ia ser mãe sem nenhuma estrutura psicológica e totalmente dependente dos meus pais. Mas no ano seguinte terminei o Ensino Médio e já comecei a trabalhar como Monitora em uma creche municipal [...]. (Colab7).

Em 2001, com o objetivo de interiorizar o Ensino Superior e constituir mão-de-obra local para desenvolver os municípios do interior, o Governo do Estado do Amazonas inaugura a Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Estabelece então a expectativa de um futuro promissor [profissionalização, desenvolvimento pessoal, emprego, sonhos, possibilidades] inclusive para os estudantes de Lábrea e região do Purus, bem como aos colaboradores deste trabalho ao disponibilizar o curso de Licenciatura em Letras, a partir de 2015. Nas transcrições a seguir, vislumbramos as expectativas construídas, as dificuldades encontradas e os sonhos que se concretizam no constante caminhar.

Cursar Letras pra mim foi um desafio [...] Quando comecei me senti meio perdido. Ao fazer minha primeira avaliação deu vontade de desistir. [...] Comecei a gostar pelo prazer de buscar conhecimento e tentar mudar o contexto ao qual estou inserido [...]. (Colab2).

Uma tia minha que estava fazendo Pedagogia na UEA informou-me da aprovação, e neste momento senti uma alegria imensurável, inexplicável. Senti ainda vontade de chorar [...] O curso era a concretização de tantos esforços, meus e de minha mãe. [...] Pretendo exercer sim a profissão de professor e como seria transformador se essa profissão tivesse o respeito que lhe é devido, mediante sua nobreza. A nobreza de formar cidadãos e porque não de possibilitar realizações de sonhos, porque só a Educação é capaz de formar cidadãos e realizar sonhos. (Colab3).

Uma coisa interessante foi quando fui me inscrever para o vestibular da UEA. Tinha duas opções: Letras e Geografia. Fiquei pensando um pouco e lembrei da história que minha professora de Matemática tinha contado sobre a sua escolha para Graduação. Sua matéria preferida era Português

e detestava Matemática. Ela acabou escolhendo justamente Matemática porque viu a oportunidade de gostar e absorver conhecimentos naquela área; e por sinal, ela tinha grande domínio na Matemática. Inspirado em sua história não deu outra: já que a matéria na qual tinha menos afinidade era Português, optei por conhecer o Curso Licenciatura em Letras, objetivando a produção magnífica de textos, como também aprimorar o vocabulário oral e consequentemente gostar da Língua Portuguesa. (Colab5).

Ainda em 2014 saiu o Edital para o Vestibular da UEA – acesso 2015. Decidi me inscrever, mas dessa vez foi dedicação total. Eu tinha que ser aprovada. Era como se fosse a minha última chance. Graças a Deus fui aprovada. No momento que soube foi uma euforia: um misto de felicidade e medo. Eu tinha que sair do conforto familiar e passar a morar em uma cidade na qual eu não conhecia ninguém. No entanto, estava decidida e pude contar mais uma vez com o apoio de toda minha família. (Colab7).

4 Considerações para outros (per) cursos

Diante de todo o exposto neste trabalho, foi possível realizar algumas ponderações. Dentre elas a importância que o Produto Educacional ora apresentado teve para o crescimento pessoal e profissional deste pesquisador, e o direcionamento para a compreensão da necessidade do enxergar-se autor da própria história, a partir dos episódios marcantes da minha vida pessoal, acadêmica e profissional, em conformidade com as vivências e experiências advindas do percurso investigativo no Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do IFAM campus Manaus Centro. Isso se dá devido ao entendimento de que outros atores deveriam vivenciar essa experiência, como forma de reconhecer que “[...] o sentido que damos à nossa carreira [pessoal, acadêmica e profissional] é compreendido através das histórias de nossas vidas como pessoa e professores/as” (SOUZA; TAVARES; NASCIMENTO, 2012, p. 167. Grifo nosso), o Produto Educacional foi aplicado a dezessete dos 36 acadêmicos do curso de Licenciatura em Letras da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), em Lábrea.

Outra ponderação refere-se à aplicação, que foi realizada conforme os Planos de Curso e Roteiros de Estudos, porém, de acordo com as especificidades da turma foi necessária a alteração do roteiro para que o (Per)curso fosse direcionado à construção de narrativas (auto)biográficas e realização de um Colóquio de Narrativas como atividade final do curso, em detrimento da construção de um Portfólio Online, conforme programa original do curso, o que não foi um revés, mas, uma adaptação de (per)curso, o que é inclusive aconselhada pelo autor, dadas as peculiaridades dos cursistas.

Uma terceira ponderação refere-se ao fato de que nosso Produto Educacional, que foi um curso de curta duração de 40h intitulado “(Per)curso de autoria: enxergando-se autor da própria história”, cumpriu seu objetivo de direcionar o cursista a “[...] compreender a importância do percurso de autoria para o ressignificar das práticas pedagógicas, a partir das reflexões dos episódios marcantes, enxergando-se autor da própria história”, temática que é fundamental para que estes concludentes de Licenciatura em Letras se tornem multiplicadores desta temática e posteriormente aperfeiçoem novos estudos, haja vista que este também possui suas incompletudes e a necessidade de novos debates, adaptações, geração de novos conhecimentos.

Decorrente do exposto, fica evidente que enxergar-se autor da própria história é “[...] dizer a sua própria palavra, compreender o seu mundo, fazer e escrever a sua própria história. Trata-se de um movimento que produz um conhecimento alicerçado da vida, na experiência, que é em si singular, mas produzido na relação com o outro, com o mundo, neste caso com a educação, a escola e a constituição da docência na pessoa. (ARENHALDT; MARQUES, 2010, p. 20) ficou evidente durante este (per)curso com os graduandos em Letras da UEA/Lábrea.

Referências

- ARENHALDT, R.; MARQUES, T. B. I. (org.). **Memórias e afetos na formação de professores**. Série: Cadernos PROEJA – Especialização – Rio Grande do Sul. Pelotas, RS: Editora Universitária/UFPEL, 2010.
- CUNHA, R. B. As memórias nos clássicos e nossas clássicas memórias. In: PRADO, G. do V. T.; SOLIGO, R (org.). **Porque escrever é fazer história: revelações, subversões, superações**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.
- GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Refletindo sobre pressupostos da pesquisa em Educação**. s/d. p. 1-17.
- GONZAGA, A. M.; ANIC, C. C. **A Fenomenologia como pressuposto investigativo**. 2017.
- RICOEUR, P. **Tempo e Narrativa (tomo I)**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1994.
- SANTOS, A. P. **Percursos de autoria de Professores do Ensino Tecnológico**. 2017. 172f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM campus Manaus Centro, Manaus-AM, 2017.
- _____. **(Per)curso de autoria: enxergando-se autor da própria história**. Produto Educacional da dissertação: Percursos de Autoria de Professores no Ensino Tecnológico - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM campus Manaus Centro, Manaus-AM, 2017.
- SANTOS, M. E.. As histórias e influências de um mestrando do Ensino Tecnológico no Amazonas. In: GONZAGA, Amarildo Menezes (org.). **Formação de professores no Ensino Tecnológico: fundamentos e desafios**. Curitiba: Editora CRV, 2015. p. 285-293.
- SANDÍN ESTEBAN, M. P. **Pesquisa Qualitativa em Educação: Fundamentos e tradições**. Tradução de Miguel Cabrera Porto Alegre, RS: AMGT Editora, 2010.
- SOUZA, E. C. Territórios das escritas do eu: pensar a profissão – narrar a vida. **Revista Educação**. Pesquisa (auto)biográfica, experiência e formação. Vol. 34, n.2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011.
- SOUZA, F. C. S.; TAVARES, A. M. B. N.; NASCIMENTO, A. S. G. Formação de Professores: As narrativas de graduandos da Licenciatura em Matemática do IFRN/Mossoró. In: **Revista Holos**, Mossoró-RN, vol. 2, nº 28, p. 166-173, 2012.

PONTOS E CONTRAPONTO REVELADOS NAS PESQUISAS QUE ABORDAM OS INSTITUTOS FEDERAIS COMO LÓCUS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Giese Silva de F. Costa¹, Rosa Oliveira M. Azevedo², José Cláudio Del Pino³

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/ Campus Presidente Figueiredo; PPG em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde/UFRGS.

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/ Campus Manaus Centro/ PPG: Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica.

3 Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ PPG em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde - Departamento de Bioquímica.

Email: gi.figueiredo.costa@gmail.com, rosa.azevedo@ifam.edu.br, delpinojc@yahoo.com.br.

Resumo

O presente artigo baseia-se na revisão bibliográfica de estudos publicados nos últimos cinco anos (2013 a 2017) que abordam a temática da atuação dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (IFs) como lócus de formação inicial de professores (FIP). Tem como objetivo analisar e compreender o universo de contribuições que as pesquisas selecionadas revelam sobre a proposta dos IFs como representante dos cursos de licenciaturas no Brasil. A conduta do estudo é de natureza qualitativa, orientando-se pelo processo de busca de artigos, teses ou dissertações em plataformas de pesquisa científica, tendo como principal ferramenta o portal de periódicos da CAPES e o Google Acadêmico. Durante o processo de análise e seleção das pesquisas referenciadas observou-se polêmicas discussões envolvendo questões acerca da institucionalidade dos Institutos Federais quando da promulgação da lei 11.892/2008. A partir do marco legal a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT) assumiu uma nova e muito mais complexa configuração organizacional, respondendo a oferta da educação profissional, educação básica integrada ao ensino profissional, e educação superior (graduação e pós-graduação) incluindo a oferta dos cursos de FIP. É nesse amplo espectro de atuação que o estudo apresenta os pontos e contrapontos revelados nas pesquisas que circulam o marco histórico de institucionalização dos IFs no contexto da Formação Inicial de Professores.

Palavras-chave: Formação de Professor nos IFs. Instituição dos IFs. Licenciaturas ofertadas pelos IFs.

Introdução

O Decreto-Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, confere aos IFs a missão de promover uma educação de excelência através do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, visando à formação do cidadão crítico, autônomo, empreendedor e comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do país. Ampliando o campo de atuação, a lei 11.892/2008 estabelece os critérios e responsabilidades dos 38 IFs oriundos da unificação da grande maioria das Instituições de Ensino da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Assim, os IFs assumiram a responsabilidade em ofertar a educação profissional, educação básica integrada ao ensino profissional, e educação superior (graduação e pós graduação).



A partir dos moldes delineados no marco legal, percebe-se que os IFs tinham e ainda têm muitos desafios a superar. Diante desse contexto, buscaram-se pesquisas recentes que apresentassem um panorama de pontos e contrapontos dos IFs como lócus de formação inicial de professores, na tentativa de elucidar a conduta institucional dos IFs diante dos seguintes questionamentos: *O que as pesquisas, nos últimos anos, revelam em relação à FIP que está sendo promovida pelos IFs? As críticas à oferta dos cursos de licenciaturas tendo como fundamento a expertise das Instituições de origem dos IFs procedem?*

As análises das pesquisas selecionadas revelam valiosas informações que contribuem para o debate, trazendo orientações que nos ajudam a entender melhor como os IFs estão se constituindo como lócus de Formação inicial de Professores.

1 A Triagem das Pesquisas nas Plataformas dos Periódicos Científicos.

A execução da proposta do estudo em tela, procedeu-se inicialmente com à busca bibliográfica nas bases de dados eletrônicos das plataformas de periódicos no portal da CAPES, no Google Acadêmico, e em bibliotecas virtuais das Universidades, limitando-se aos anos de 2013 a 2017, pois o interesse estava nas publicações pós-implantação dos IFs em período que já revelassem cursos de Formação inicial de Professores que já tivessem graduado turmas nos cursos de licenciaturas ofertados.

As palavras-chave utilizadas na busca do material bibliográfico foram: “Formação Inicial de Professor nos IFs”; “Cursos de Licenciaturas nos IFs”; “Licenciaturas ofertadas pelos IFs” ou “Instituto Federal”. A triagem resultou em 49 documentos, sendo 40 artigos, 3 dissertações e 6 teses. Após pré-análise dos textos, foram extraídos para compilação aprofundada desse estudo 4 artigos e 3 teses. A escolha se deu segundo critérios estabelecidos no momento da pré-análise do material, onde identificou-se nos textos uma corrente fortemente crítica à oferta dos cursos de licenciaturas nos IFs e outra que refuta as críticas apresentando aspectos positivos na atuação dos IFs nos cursos de FIP. Os autores das pesquisas selecionadas são profissionais da educação, atuando como professores em Universidades Federais ou em Institutos Federais. De toda forma, procurou-se estabelecer nesse trabalho a ideia de que cada um traz para o debate os elementos que dominam, com os quais tem familiaridade, e assim apresentar os pontos e contrapontos na tentativa de vislumbrar a atuação dos IFs quanto instituição de ensino superior das licenciaturas no Brasil.

2 Um Conflito: Análise das Pesquisas em Formação Inicial de Professores nos IFs

2.1 Contrapontos

É interessante iniciar esse debate apresentando as concepções de Lima e Silva (2013), que analisaram os documentos que incidem como marco legal sobre os IFs como instituição formadora de professores, abordando o entendimento desta formação e seu *lócus* no contexto histórico, político e social. Segundo as autoras, os motivos que levam à inclusão da oferta das licenciaturas nos IFs foram decorrentes de uma pressão política, sendo que estes teriam sido solicitados para cobrir um vazio que a universidade não teria conseguido preencher em relação à escassez docente no Brasil. Colaboram com esse pensamento Maués, Segenreich e Otranto (2015), bem como Lima (2013), Nonenmacher (2014), Verdum (2015), Flach e Forster (2015).

Lima (2013) utilizando informações de Freitas (2007, p. 1207), pontua que a “escassez” de professores para a educação básica, apontada pelo relatório do Conselho Nacional de Educação (CNE), não

pode ser caracterizada como um problema conjuntural e nem mesmo exclusivamente emergencial. Ao contrário, é estrutural, um problema crônico, produzido historicamente pela retirada da responsabilidade do Estado pela manutenção da educação pública de qualidade e da formação de seus educadores. Desta forma, a escassez de professores encontram outros problemas que não são resolvidos apenas com o aumento do número de cursos de licenciaturas instituídos por políticas de expansão da oferta de cursos de FIP. A autora faz ainda uma análise geral dos problemas decorrentes da evasão dos cursos de FIP de instituições tecnológicas, a partir das licenciaturas ofertadas pelos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's). Estes estudos demonstram preocupação com a taxa de evasão nos cursos de licenciaturas, que, segundo os autores, possui um índice elevado nas instituições analisadas. Teixeira (2008, p. 15) relata que “sintomaticamente, as áreas em que há maior evasão são justamente aquelas nas quais há uma maior carência de professores, sobretudo de Química e Física”, ou seja, relaciona o vazio docente aos problemas relacionados à evasão. Da mesma forma, Alves (2009, p. 84) diz que o alto índice de evasão serve para reforçar o problema da escassez desses profissionais nas salas de aula, e que a política de FIP nos IFs do Rio Grande do Norte “não está respondendo ao que foi programado, devido estar acontecendo a mesma problemática que ocorre em outras instituições universitárias, que já ofereciam cursos superiores de Matemática e Física”.

Na mesma linha de pensamento Maués, Segenreich e Otranto (2015), demonstram que não há, ainda, uma recuperação do número de cursos de formação, sequer do número de matrículas, malgrado as políticas já instituídas. Essa é uma situação mundial, devido a pouca atratividade exercida pelo magistério. A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) tem desenvolvido pesquisas sobre a questão da formação de professores, tendo, em 2006, publicado o Relatório: “Professores são importantes: atraindo, desenvolvendo e retendo professores eficazes” referente a uma pesquisa que teve como objetivo examinar alguns dos obstáculos para evitar a “escassez” de professores. Um dos pontos elencados pela OCDE (2006) é a necessidade de tornar a docência como uma opção de carreira atraente. Para tanto, alguns pontos são elencados como fundamentais, como, por exemplo, a valorização da profissão que pode ocorrer, dentre outras variáveis, pela equiparação do salário com outras profissões que exigem o mesmo nível de escolaridade, pela existência de uma carreira que aponte a possibilidade de crescimento profissional e salarial ao longo do tempo, por uma formação inicial que desperte no estudante o interesse em seguir a profissão e cursos de formação continuada que possam contribuir para melhorar o desempenho do professor em sala de aula.

A oferta de licenciaturas pelos IFs recebe fortes críticas, tendo como principal foco das discussões as questões que tangem a tradicional expertise das instituições que originaram os IFs, uma vez que estas foram palco de formação profissional com pouco ou nenhum vínculo com a FIP. Levantando dúvidas quanto à capacidade dessas instituições em atuar em cursos de licenciaturas, tradicionalmente ofertados pelas Universidades Federais do país. A exemplo, Lima e Silva (2013), em seus estudos, destacam que as licenciaturas ofertadas pelos IFs relaciona-se com sua origem e tradição, marcada pelos cursos técnicos, principalmente nas áreas das ciências da natureza, e diante disso discorrem os pressupostos de que, se os IFs possuem uma tradição de lidar com esse conhecimento de forma técnica, a função de formar professores nessas áreas poderia ser inserida sem maiores dificuldades, e afirmam que isso indica uma concepção de que ser professor é dominar o conteúdo específico. Ainda pressupõe que a preparação dos IFs, para trabalharem na construção de conhecimentos na área de ciências humanas, não foi apontada nos documentos analisados, o que acentua ainda mais a interpretação defendida pelas autoras de que a concepção de formar professores nos IFs vincula-se ao saber o conteúdo específico, tendo em vista a valorização da tradição no desenvolvimento técnico desses conteúdos. As autoras fortalecem esse discurso,

ao alertarem que os cursos de licenciaturas oferecidos nos IFs estariam sendo promovidos em instituições especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica, observam que os documentos defendem licenciaturas mais enxuta, mais objetiva, e isso revela uma concepção de que a prática traz conhecimentos mais significativos do que a teoria. Relatam também que o principal problema desta mudança de paradigma é que, em crítica ao academicismo das universidades, se propõem formações que diminuem a importância da teoria. Ainda constataram que a FIP nos documentos oficiais aparece intimamente relacionada à preocupação de formar para o trabalho. Ao compreender qual o significado da palavra *trabalho* alocada nesses documentos, argumentam a existência de um vies, tendo em vista que formar professores em estreita ligação com o mundo do trabalho, pode significar uma educação crítica e emancipatória, ou o contrário, realizando uma formação alienante. Ao aprofundarem as análises sobre as diferenciações que a formação de professores nos IFs deve desenvolver, observam que a preocupação com o trabalho surge vinculada à necessidade de suprir as demandas do sistema capitalista.

Maués, Segenreich e Otranto (2015) contribuem relatando que seus estudos, demonstram o crescimento na oferta das licenciaturas nos IFs, levando a reflexões sobre a falta de tradição e de pesquisas neste campo no interior dessas instituições, e se isso não poderia comprometer a qualidade da formação. Por outro lado, constataram que as instituições tradicionais na oferta de cursos de formação docente como, por exemplo, as universidades, centros universitários e faculdades de educação, não estão atraindo alunos em número suficiente para as licenciaturas e que os Institutos Federais poderiam ser uma alternativa. Afirmam que esperam que as políticas educacionais em vigor possam atentar para alguma das questões levantadas na pesquisa, as quais servirão de alerta não somente para a quantidade, mas também para a qualidade, uma vez que dela depende, dentre outras variáveis, que o país tenha uma educação transformadora.

Lima (2013) entende que é pertinente a preocupação de que a formação em instituições de educação profissional e tecnológica torne-se tecnicista, devido às suas históricas implantações de políticas que visam à configuração técnica e pragmática de formar o trabalhador para o mundo produtivo, sendo assim o professor forma-se para realizar seu trabalho sem uma *práxis*, tornando a função semelhante à das produções fabris conforme as exigências capitalistas, assumindo uma perspectiva técnica que não abre espaço para uma formação com base em uma educação crítico-emancipadora.

Apesar de toda fundamentação dos argumentos feitos para indicar os contrapontos nos IFs como *locus* de FIP, as pesquisadoras apontam em vários momentos que estas são suposições e interpretações pautadas em análises de documentos oficiais ou pesquisas que pouco tratam da realidade de atuação dos IFs como formadores de professores.

2.2 Pontos

Nonenmacher (2014), Verdum (2015)¹⁷, Flach e Forster (2015), revelam em suas pesquisas um cenário mais positivo na atuação dos IFs como formadores de professores. Flach e Forster (2015) afirmam que sendo a universidade o *lócus* tradicional da formação de professores, ao estender este tipo de formação aos Institutos Federais, é inevitável que se questione acerca das diferenças e singularidades da

¹⁷Importante pontuar que Verdum (2015), desenvolveu seus estudos no IF do Rio Grande do Sul e ao analisar todos os seus dados de pesquisa em relação à pergunta que deu origem à sua pesquisa de tese, encontrou como resposta as dimensões: gestão, currículo, práticas pedagógicas, e formação dos formadores. A pesquisa revelou que a verticalização está presente em um ou mais indicadores de cada dimensão, confirmando que o grande diferencial dos IFs está exatamente na característica da verticalização do ensino por conter a possibilidade de permitir inovações no currículo e nas práticas pedagógicas.

mesma nestas novas instituições, e propõem que os IFs podem ser compreendidos como um espaço novo de oferta de formação docente, com características distintas da formação promovida nas universidades, mas que apesar da aparente fragilidade por falta de experiência no campo de formação de professores, os dados da pesquisa apontam a superação das limitações de uma tradicional Instituição de Ensino Profissional e Tecnológico, recém conduzida a atuar em uma nova dimensão de ensino. Revelam que as experiências desenvolvidas, apesar das diversas dificuldades relatadas pelos sujeitos entrevistados, denotam que há possibilidades interessantes que se delineiam para esta modalidade de ensino que vem sendo ofertada nos IFs, mas informam que um dos elementos que ficou evidenciado nas entrevistas é de que a formação promovida pela universidade está muito presente na concepção das licenciaturas que o IF investigado atua, e isso decorre porque, a maioria dos docentes obtiveram sua formação inicial em grandes universidades e na hora de pensar em um modelo de curso, é evidente que pensaram no modelo de sua instituição de origem, portanto, ainda está muito arraigado o modelo de formação desenvolvido na universidade, o que faz extirpar a pré concepção que os IFs por sua expertise tenderiam a formatar um modelo de licenciatura tecnicista e pragmática.

Flach e Forster (2015), informam que na fala de um dos professores entrevistados é evidenciado a dificuldade de conseguir se isentar dos moldes dos cursos da formação inicial de origem dos docentes, pois para eles, pensar no sucesso do curso, significa conseguir fazê-lo ficar “parecido” com o da universidade, e que ainda há o aspecto da avaliação externa do Ministério da Educação (MEC) que, não permite muita flexibilidade em relação à organização do curso, dada as exigências que estão colocadas nas diretrizes de avaliação dos cursos superiores.

Verdum (2015) corrobora com a ideia dos IFs como um novo lócus com pouca ou nenhuma experiência na oferta de cursos de licenciatura, e, ao mesmo tempo, um modelo institucional com características peculiares, defendendo a estrutura da verticalização do ensino como uma ferramenta que permite a interlocução direta com a Educação Básica e uma vivência pedagógica mais rica para professores formadores e licenciandos. Destaca que a realização de percursos formativos dentro de uma mesma instituição desde a Educação Básica até a Pós-Graduação, e a proposta da formação baseada no tripé ensino, pesquisa e extensão, podem constituir um meio profícuo para a formação dos futuros professores, se concebidas e planejadas ações estratégicas que considerem as características das suas licenciaturas no seu contexto institucional. Em relação às questões que permeiam de dúvidas e inseguranças a atuação dos IFs nessa nova configuração, a autora considera importante, pois trata-se de uma questão identitária e que deve ser considerada em qualquer análise acerca dessas instituições, e que os IFs ainda precisam se consolidar nesse novo espaço de atuação, portanto o momento atual é de buscar uma configuração própria.

A obra de Nonnenmacher (2014) defende que os IFs podem se constituir em um lócus diferenciado de formação de professores, tendo em vista que a estrutura e os espaços de FIP nos IFs aproximam-se, em muitas ações, da escola de Educação Básica, o que proporciona a imersão dos licenciandos na cultura escolar desde o primeiro dia que iniciam sua graduação. Segundo a autora, é o mesmo que formar médicos dentro do hospital, engenheiros dentro de uma indústria ou um administrador dentro de uma empresa, ou seja, formar um professor dentro de uma escola. Os IFs ao ofertarem no mesmo campus o curso técnico e de Licenciatura em química, por exemplo, possibilitam oportunidades de vivências e de reflexões ímpar tanto para professores formadores como para os licenciandos. Os resultados de sua pesquisa demonstraram que o uso dos laboratórios pelos dois cursos, as experiências de atuação possibilitadas aos licenciandos, as viagens de estudo coletivas para participação em congressos, fazem com

que se acentue a convivência dos licenciandos com a realidade de sua futura profissão e o conhecimento da docência se fortalece de forma contínua.

O curso de licenciatura em química investigado na pesquisa, segundo Nonnenmacher (2014), está formando professores com traços investigativos e colaborativos, pois nas falas dos licenciandos foram identificados elementos que remetem a essa concepção. A autora conclui sua tese afirmando ter certeza que se faz necessário mais investigações que contemplem a formação de professores nos IFs, mas que os resultados apresentados descrevem um cenário real e favorável à atuação dos IFs como formadores de professores.

Flach e Forster (2015) apresentam que o período inicial de atuação dos IFs demonstra que ainda se faz necessário um trabalho em prol do fortalecimento da identidade dessas novas instituições, e relatam que até os cursos que já vinham sendo ofertados há muito tempo sofreram impacto com a transformação institucional, quiçá os novos cursos de licenciaturas. Os cursos da instituição pesquisada pelas autoras, representam uma modalidade basicamente nova em uma instituição também nova, mas com tradições distintas consolidadas e, portanto, difíceis de serem superadas em prol de um outro tipo de coletividade. Porém pontuam que de toda forma, as experiências desenvolvidas, apesar das diversas dificuldades relatadas pelos sujeitos entrevistados, denotam que há possibilidades interessantes que se delineiam para esta modalidade de ensino que vem sendo ofertada nos IFs. É importante destacar que os entrevistados, em unanimidade, reconhecem que há diferenças entre estudar em uma universidade e no Instituto Federal. Que a estrutura não departamentalizada nos IFs seria a responsável pela diferença mais significativa em relação às universidades, uma vez que esta característica organizacional permite uma maior proximidade entre docentes e alunos, tendo em vista que a rotina dos licenciandos resume-se, salvo algumas exceções, ao câmpus onde estudam.

Os docentes entrevistados novamente concordaram no sentido de que a formação obtida por eles nas universidades tradicionais teve um caráter mais bacharelesco do que a formação promovida no IF. Diante desses discursos as autoras destacam um trecho da Carta Natal (p.24): “Definição da essência das licenciaturas (não constituir licenciaturas que estejam mascarando bacharelado)”. E afirmam que não se aplica ao curso investigado, pois os docentes enfatizaram que a intenção do curso é voltada à formação de professores, e que foram propostas melhorias na organização do curso, sempre pensando na ênfase de oportunizar uma formação voltada à docência. Há, contudo, relatos de docentes que destacam que esta característica do curso faz com que os alunos tenham dificuldades caso queiram futuramente se candidatar a um curso de mestrado na área de Física Teórica. Todavia, esta impressão é apresentada justamente pela compreensão de que a ênfase do curso está na formação de professores, não em bacharéis em Física, e que o resultado do esforço, é a formação de um professor bem preparado para atuar em sala de aula.

Flach e Forster (2015) concluem dizendo que os IFs, por serem instituições novas e estarem iniciando suas experiências com formação de professores, via de regra, enfrentam desafios para consolidar a oferta desses novos cursos, que é necessário formar quadro docente, montar laboratórios, e até mesmo superar possíveis resistências institucionais em relação a este novo perfil de atuação, que tanto se distancia da tradição até então existente na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

3 Considerações finais

No enredo do estudo, observa-se que as pesquisas demonstram uma polarização quando da concepção dos IFs como lócus de FIP. Isso ocorre em significativo grau, pois o momento é de consolidar

uma nova identidade, mas é necessário entender que a identidade está vinculada a um momento específico da educação no Brasil, e que nesse movimento conjuntural, identidades são mutantes, dependem das condições. Para fortalecer essa compreensão, evoco o conceito de identidade de Ciampa (1987), que segundo o autor é uma metamorfose, encontra-se em constante transformação, sendo o resultado provisório da intersecção entre o contexto histórico e social e seus projetos. A identidade tem caráter dinâmico e seu movimento pressupõe um personagem. Corroborando, Dubar (1997) afirma que “identidade nunca é dada, é sempre construída e (re)construída, em uma incerteza maior ou menor e mais ou menos durável”.

Diante desse entendimento, é importante destacar que existiam personagens e identidades antes da institucionalização dos IFs, que tinham sim características tradicionalmente construídas ao longo dos anos de atuação das instituições da RFEPT, porém estas, após a lei 11.892/2008, passaram por um processo de reconfiguração, eis que surge um novo personagem. Portanto, ao falar dos IFs, é preciso levar em conta o fenômeno de transformação e os processos que orientam essas mudanças dentro do contexto real de atuação dos IFs como formadores de professores. Qualquer julgamento, dissociado do ato real, mesmo que pautados em atributos regimentais se constituirá em retórica frágil.

Os IFs são exemplos de um “pacto nacional” e da “submissão consentida”, no campo da educação profissional (OTRANTO, 2010). Pode constituir-se em importante ferramenta de ideias e práticas voltadas para a construção de uma nova “pedagogia da hegemonia”, ou seja, uma educação para o consenso sobre os sentidos de democracia, cidadania, ética e participação adequados aos interesses do grande capital nacional e internacional (NEVES, 2005). Por outro lado, pode ser uma importante oportunidade de transformação e melhoria da educação profissional no Brasil.

É importante destacar que as pesquisas analisadas e/ou confrontadas nesse ensaio de revisão são ainda insuficientes para dar conta de responder com plenitude aos questionamentos que nortearam o estudo, mas apresentam significativa função para a futura consolidação desse entendimento, pois revelaram indicadores balizadores da situação atual do papel dos IFs nesse novo cenário de atuação. Contudo, o caminho percorrido pelos IFs, bem como sua identidade somente poderá ser percebido com clareza no futuro, tendo em vista que se faz necessário progressiva tomada de consciência dos sujeitos que compõem a estrutura estruturante dos IFs, reverberando em movimentos políticos intrainstitucional de docentes, discentes e técnicos administrativos, bem como em pesquisas que investiguem qualificadamente o processo real de atuação dos Institutos Federais.

Referências

ALVES, Rosilda Maria. **Processos de implantação e implementação dos cursos de licenciatura em Matemática e Física no CEFET-PI**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação – UnB, Brasília, 2009.

BRASIL. **Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>.

CARTA DE NATAL. Fórum Nacional das Licenciaturas dos Institutos Federais. Natal, 2010

CIAMPA, A. C. **A estória do Severino e a história da Severina**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

- DUBAR, C. **Para uma teoria sociológica da identidade**. Porto: Porto Editora, 1998.
- FLACH, Ângela; FORSTER, **Mari Margarete dos Santos**. **Formação de professores nos Institutos Federais: contribuições para o processo de construção dos cursos de licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. [2009]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/licenciatura_05.pdf. Acesso em: 10 ago. 2018.
- FREITAS, Helena C. L. de. A (nova) política de formação de professores a prioridade postergada. **Educação & Sociedade**, vol. 28, n.100-Especial, p. 1203-1230, out. 2007.
- LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves. **A formação de professores nos Institutos Federais: perfil de oferta**. **Revista EIXO**, Brasília, v. 2, n.1, p.83-105,./jun. 2013.
- LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves; SILVA, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da. A concepção de formação de professores nos Institutos Federais: um estudo dos documentos oficiais. **Rev. Fac. Educ.** (Univ. do Estado de Mato Grosso), vol. 20, ano 11, n.2, p. 15-33, 2013.
- MAUÉS, Olgaíses; SEGENREICH, Stella; OTRANTO, Célia. As políticas de formação de professores: a expansão comprometida. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 51, n. 37, p. 42-72, jan./abr. 2015.
- MEC. **Contribuição para o processo de construção dos cursos de licenciaturas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. 2010.s.p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocumnets/licenciatura_05.pdf. Acesso em: 10 ago. 2018.
- NONENMACHER, Sandra E. B. **Contribuição da prática profissional integrada na formação inicial de professores**. Tese (Doutorado Educação em Ciências), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2014.
- OCDE. Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. **Professores são importantes: atraindo, desenvolvendo e retendo professores eficazes**. São Paulo: Editora Moderna, 2006.
- OTRANTO, Célia Regina. Criação e implantação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFETs. **Revista RETTA**, Rio de Janeiro, ano I, n. 1, p.89-110, jan./jun. 2010.
- TEIXEIRA, Ricardo Roberto Plaza. Uma reflexão sobre a evasão no curso de licenciatura em Física do CEFET-SP. **Sinergia (CEFETSP)**, São Paulo, v. 9, p. 11-18, 2008.
- VERDUM, Priscila de Lima. **Formação inicial de professores para a educação básica, no contexto dos IFs: propondo indicadores de qualidade, a partir de um estudo de caso no IFRS**. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2015.

O POTENCIAL EDUCATIVO DO PENSAMENTO CRÍTICO: uma reflexão sobre a Filosofia da Educação e o papel do Educador na Era da Informação.

Gildeth Pires Dias Prado¹, Ana Cristina Mota da Costa
Cunha²

¹ Mestranda em Ciências da Educação, Agência Educacional Brasileira – AEBRA, Saint Alcuin Of York Anglican College, Chile

² Pós-graduanda em Especialização em Ensino Profissional e Tecnológico, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, Campus Parintins-Am, Brasil

Email: gildethpin@gmail.com, crismota_86@hotmail.com



Resumo

O presente artigo traz uma breve reflexão acerca do pensamento crítico e sua importância dentro do processo educativo na formação de indivíduos com uma mentalidade mais questionadora e crítica na sociedade em que vivem. Trata-se de pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa. A princípio aborda-se o pensamento crítico como uma das principais habilidades mentais responsáveis pela avaliação de argumentos, proposições e juízos que podem orientar o desenvolvimento de crenças, ideias e valores para cada ser humano. Em seguida, apresenta-se o pensamento crítico como movimento acadêmico que auxilia estudantes a avaliarem corretamente os argumentos feitos por outros e construir bons argumentos por si mesmos. Serão também abordadas as contribuições da Filosofia para a Educação, sistematizando as aspirações dos seres humanos que dão sentido ao dia-a-dia, a visão de mundo e a visão do outro. Por fim, serão tecidas considerações a respeito do papel do professor na educação atual, demonstrando como o julgamento crítico e intencional já faz parte do novo perfil dos alunos na era da informação.

Palavras-chave: pensamento crítico; habilidade cognitiva; educação.

Introdução

Surgido na década de 90, o fenômeno da Internet revolucionou os sistemas de comunicação modificando a maneira dos indivíduos interagirem. Abrindo mercados econômicos e estreitando a troca de informações, a era digital ou era da informação, causou mudanças que refletiram em várias áreas do conhecimento humano, entre elas, a

Educação. Diferente da educação passada, onde o aluno tinha na figura do professor o “detentor” do conhecimento, na educação atual, podemos observar que o conhecimento vem até o aluno de maneira direta e rápida através dos mais diferentes meios audiovisuais das plataformas online. Nesse traçado, algumas considerações relevantes se materializam, como na percepção de Nascimento (2012, p.02) ao frisar que “não basta apenas a inserção nessa sociedade carregada de informações e inovações; ao indivíduo compete saber lidar com essa tecnologia”. Diante deste contexto emerge o seguinte questionamento: como os educadores podem fomentar o pensamento crítico dos alunos dentro da nova sociedade midiática?

De acordo com Canal (2013, p.57), “o pensamento crítico é uma habilidade mental entre as muitas que temos, e não é possível aprimorar, aprofundar e ampliar essa capacidade apenas por via de memorização de regras e conhecimentos”. Para o autor, este é um tipo de habilidade cognitiva complexa, que aperfeiçoamos com muito estudo e prática de reflexão. Segundo Tittle (2011, p.07) entre as principais características do pensamento crítico pode-se destacar: “distinguir os fatos relevantes dos irrelevantes; refinar generalizações; evitar

simplificações desenvolver suas próprias perspectivas, crenças, argumentos ou teorias; avaliar a credibilidade das fontes de informação e questioná-las profundamente, entre outras”.

Nota-se, portanto, que pensar criticamente nunca é um tipo de atividade mental passiva e automatizada, mas sim ativa e voluntária, tanto no processo de debate de questões, ideias e argumentos, quanto na busca da verdade e da justiça, ou seja, é um tipo de função intelectual importante e necessária para o desenvolvimento de uma sociedade ou organização, por este motivo tornou-se um campo de estudo na área da educação. Conforme conta Rainbolt (2011, p.35) “nos Estados Unidos nos últimos vinte anos o “pensamento crítico” transformou-se num movimento acadêmico que sustenta que tal habilidade humana é vital para a sociedade, logo, deve ser ensinada aos estudantes em diferentes tipos de cursos”.

Os representantes desse movimento asseguram que sua finalidade central é realizar uma reforma na estrutura teórica, burocrática, pedagógica, didática, etc. de muitos colégios e faculdades da qual se originaram. Neste sentido, observa-se que o potencial educativo do pensamento crítico está, propositalmente, em instigar no educando a vontade de realizar uma autoanálise sobre a educação que está recebendo. Diante disso, o presente artigo tem por objetivo trazer uma breve reflexão sobre a Filosofia da Educação e o papel do Educador na era da informação, tendo como pano de fundo o potencial educativo do pensamento crítico.

1 A Filosofia da Educação e o Pensamento Crítico

Em suas teorias, o filósofo alemão Immanuel Kant (1724-1804), assegurava que o ser humano é o único ser que precisa ser educado. Para Kant (2004), os seres humanos não nascem prontos e para se desenvolverem e, não perecerem, necessitam de educação como forma de convívio em sociedade. Como se sabe, é através da educação não formal, manifesta através da família, comunidade e amigos, que os indivíduos perpetuam costumes, hábitos e tradições culturais. No entanto, à medida que a sociedade vai tornando-se mais complexa e começa a lidar com questões de poder, produção e divisão do trabalho, é que a educação informal vai dando lugar à educação formal, pois há necessidade de organizar a transmissão dos conhecimentos em um lugar específico, como a escola.

Kant foi um dos principais defensores de que a educação é a principal geradora de autonomia no homem. Segundo o filósofo: “a educação gera liberdade, e liberdade corresponde a autonomia, isto é, ser capaz de seguir as próprias leis pensadas pelo sujeito moral e não simplesmente seguir passivamente o que é ditado”. Em outras palavras, é poder fazer uso do seu próprio esclarecimento, do seu pensamento crítico. Levando esse entendimento de Kant para o cenário escolar, ou acadêmico, compreendemos que estes locais devem propiciar as condições favoráveis para que os educandos desenvolvam sua própria personalidade e se tornem sujeitos ativos e criativos, que não adotam uma postura apenas passiva em relação à cultura vigente, mas que também sejam críticos e produtores de conhecimento.

É nesse prisma que a Filosofia dá à Educação os instrumentos necessários para desenvolver pensamentos questionadores nos indivíduos, como bem cita Luckesi (2004, p.22):

A Filosofia se manifesta ao ser humano como uma forma de entendimento que tanto propicia a compreensão da sua existência, em termos de significado, como lhe oferece um direcionamento para a sua ação, um rumo para seguir ou, ao menos, para lutar por ele. Ela estabelece um quadro organizado e coerente de "visão de mundo" sustentando, conseqüentemente, uma proposição organizada e coerente para o agir. Nós não "agimos por agir". Agimos, sim, por certa finalidade, que pode ser mais ampla ou mais restrita. As finalidades restritas são aquelas que se referem à obtenção de benefícios imediatos, tais como: comprar um carro, assumir um cargo. As finalidades mais amplas

são aquelas que se referem ao sentido da existência: buscar o bem da sociedade, lutar pela emancipação dos oprimidos, lutar pela emancipação de um povo, etc.

Sobre essa afirmativa do autor, entende-se que a Filosofia, sistematiza assim, as aspirações dos seres humanos, aspirações essas que dão sentido ao dia-a-dia. Coadunando com o exposto, Feroldi e Trevino (2015, p.171) enfatizam que “É através da filosofia que o pensamento lógico e crítico são estimulados, auxiliando a compreensão, transformação, construção e preservação de concepções abrangentes de mundo”. Segundo as autoras, se a reflexão não for despertada, prevalecerá o senso comum, conhecimento este que poderá ser transformado em bom senso desde que se configure organicamente estruturado, coerente e crítico.

Portanto, a Filosofia pode ser definida como um corpo de entendimentos que compreende e direciona a existência humana em suas mais variadas dimensões, por isso é tão importante estar associada à educação, uma vez que é através dela que se fundamenta o pensamento crítico.

2 O Papel do Educador na Era Digital

Levando em consideração a estreita ligação entre Filosofia e Educação, percebe-se que seu estudo é indispensável na formação do educador, uma vez que a ele é atribuído o papel de mediador do conhecimento de seus alunos. Saviani (2000, p.23) ressalva que “o que leva o educador a filosofar são os problemas que ele encontra diariamente ao realizar sua tarefa educativa”. Nas considerações de Feroldi e Trevino:

Na educação a filosofia é o ponto de partida para que possamos formar o nosso senso crítico para toda uma vida. A escola e a educação fazem a condução de todo esse conhecimento, uma vez que é na escola que o senso comum passa a ser refinado para informações de cunhos mais abrangentes e reflexivos, análises de textos, expressões e formas e o aprofundamento da história. (2015, p.178)

Assim sendo, o exercício filosófico possibilita que os alunos, diante dos problemas, respondam com reflexão e não com ideias prontas ou pré-concebidas. É neste ponto que nota-se o surgimento do pensamento crítico dentro do processo ensino-aprendizagem, ou seja, quando o educador fomenta a reflexão, ele está, na verdade, instigando o aluno a pensar por si próprio e a buscar novas alternativas ou soluções para um determinado problema. Na era da informação compreendemos que, essa instigação está se tornando cada vez mais imprescindível, uma vez que na atualidade o aluno está exposto à uma massificação de informações em tempo real. Em sua obra sobre A era digital e a crise na educação, Streit (2015), enfatiza que:

Há um novo perfil de aluno ingressando nas escolas, com habilidades já desenvolvidas como senso crítico, senso de pesquisa, apreço pela resolução de problemas, entre outras, por isso é necessário que o professor deixe de privilegiar o caráter instrutivo em sua prática pedagógica, em prol de um caráter (ré)construtivo. Isto significa compreender que seu papel deve girar basicamente em torno de: a) pesquisar, para não ser um mero repetidor de informação; b) preparar-se para articular o saber; c) assumir a postura de consultor que sugere ao invés de prescrever autoritariamente; d) motivar a aprendizagem pela descoberta;

Nota-se que o papel do professor deve se adaptar com a maior brevidade possível a esse novo perfil de aluno. Para Biz (2012, p. 34) “Hoje, em vista das velozes mudanças no campo do saber, o professor

deve buscar incessantemente a atualização, o aprender a aprender. O que hoje é a última palavra das pesquisas pode estar superado logo mais adiante”.

Valle e Abranches (2010, p.05) fazem uma importante contribuição ressaltando que “na era da sociedade da informação, o "pensamento crítico" pode ser considerado a mais importante habilidade quando se utiliza a Internet, porque na web circulam todos os tipos de informações e fontes não muito fidedignas, incompletas e obsoletas”. Percebe-se, portanto, que o julgamento crítico e intencional está assim diretamente ligado à atividade de pesquisa, sendo necessário que o aluno mobilize suas habilidades de julgar e criticar certos elementos encontrados na sua busca e então decidir sobre eles. Nas palavras de Nascimento (2012, p. 03) “acompanhar o movimento tecnológico, a avalanche de informações, assim como a seleção destas, exige muito de cada sujeito. Exige-se mais ainda da escola e daqueles empenhados em oferecer um ensino democrático para a vida”. Para Moran (2000):

Um dos grandes desafios para o educador é ajudar a tornar a informação significativa [...], compreendê-la de forma abrangente e profunda. Atualmente não se dispõe de falta de informação, pelo contrário, tem-se informação em excesso. O que ocorre é que essa informação disponível para o aluno nem sempre é de “qualidade” ou útil para si mesmo. [...] O papel principal do professor da contemporaneidade: ajudar o aluno a interpretar as informações, relacioná-las e contextualizá-las. (apud. NASCIMENTO, 2012, p.7).

Dentro deste contexto, é importante frisar a concepção de Kant (2004) de que sempre haverá indivíduos que preferem simplesmente não pensar, pois já que existem outros que pensam por eles como: o padre, o médico, o político, o professor, etc. Para este filósofo, somente uma mentalidade questionadora e crítica é capaz de “libertar” o indivíduo da menoridade da qual ele próprio é culpado. Segundo ele, “a menoridade é a incapacidade de se servir do entendimento sem a direção de outro indivíduo”, ou seja, o homem é o próprio culpado dessa menoridade, não pela falta de conhecimento, mas na falta de decisão e de coragem de fazer uso de seu próprio entendimento.

3 Considerações finais

As reflexões aqui levantadas a respeito do pensamento crítico tiveram, em boa parte, embasamento em teóricos e estudiosos sobre esta importante habilidade humana. A maioria desses teóricos convergem do mesmo entendimento e acreditam que, o pensamento crítico, está diretamente ligado à uma motivação interna em cada ser humano, e que é indispensável nos vários cursos da academia, pois instigará nos educandos uma autoanálise sobre a educação que estão recebendo. O Pensamento Crítico está fundamentado na Filosofia e é indispensável no processo de ensino e aprendizagem uma vez que o exercício filosófico desperta no indivíduo reflexão, criticidade, questionamento e argumentação lógica possibilitando que o senso comum seja transformado em bom senso. É nesse prisma que a Filosofia dá à Educação os instrumentos necessários para desenvolver pensamentos questionadores nos indivíduos, levando-os a fazerem uso de seu próprio entendimento, de sua autonomia. Nesse processo, os educadores têm papel fundamental pois atuam como mediadores do conhecimento e devem estar preparados para lidarem com as novas tendências, principalmente no contexto atual, onde vivencia-se uma era digital que massifica informações nem sempre fidedignas e relevantes. Por esse motivo, compreende-se que não basta apenas adquirir ou trocar informações, há que se ter vontade própria de transformar o conhecimento acumulado em algo prático, que traga benefícios para si e para os outros.

Em linhas gerais, podemos afirmar que as reflexões aqui levantadas não são consideradas de caráter conclusivo, e que a temática requer estudos e pesquisas mais aprofundados.

Agradecimentos

À Deus, por cuidar de nós, e dotar nossas vidas de motivação e capacidade para a busca de realizações. Às nossas famílias, pois são o nosso porto seguro. Aos Mestres, por nos apontarem o caminho. Aos amigos, por segurarem nossas mãos.

Referências

BIZ, O. Mídia, Educação e Cidadania. In: OLIVEIRA, Maria Olivia de Matos; PESCE, Lucila (Org.). **Educação e cultura midiática** – Salvador: EDUNEB, 2012. 218p. v. 1.

CANAL, R. O significado de pensamento crítico. **Perspectivas em Ciências Tecnológicas**, v. 2, n. 2, Mar. 2013, p. 49-74.

FEROLDI, L. B. A; TREVISIO, V. C. **O papel da filosofia como instrumento pedagógico na escola do século XXI**. Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro-SP, 2 (1): 169-182, 2015.

KANT, I. **Sobre a pedagogia**. Trad. Francisco Cock Fontanella. 4 ed. Piracicaba: Editora UNIMEP, 2004.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. – São Paulo: Cortez, 2004.

NASCIMENTO, C. F. V. **Desafio docente: era (digital) da informatização**1. Revista Thema | 2012 | 09 (02).

RAINBOLT, G. **Pensamento crítico**. Fundamento, Ouro Preto, v. 1, n. 1, p. 3550, set./dez., 2010.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 13 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

STREIT, E. **Era digital e a crise na educação**. 1ª ed. Curitiba: Appris Editora, 2015.

TITTLE, P. **Critical Thinking: an appeal to reason**. London: Routledge, 2011.

VALLE, L.; ABRANCHES, S. Pensamento crítico na web: trajetórias da pesquisa escolar. **3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias da Educação**. Universidade Federal de Pernambuco - Núcleo de Estudos de Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010.

A IMPORTÂNCIA DAS HABILIDADES SOCIAIS NO DESEMPENHO PROFISSIONAL DO PROFESSOR

Josefa Aparecida Pereira de Andrade ¹, Magda Marcielle Kwirant Tatagiba ², Rosa Oliveira Marins de Azevedo ³, Yoli Glenda Da Silva Serrão ⁴

1 Mestranda do ProfEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil.

2 Psicóloga Escolar do IFRO- no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil.

3 Doutora em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. Docente no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas, Brasil. Orientadora do ProfEPT- Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica.

4 Mestranda do ProfEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil.

Email: josefa.andrade@ifro.edu.br, magda.tatagiba@ifro.edu.br, rosa.azevedo@ifam.edu.br, yoliglenda.serrao@gmail.com.br

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo principal, apresentar e discutir a importância das habilidades sociais do professor no exercício da docência. Trata-se de um estudo descritivo de caráter bibliográfico, o qual teve como fonte de dados a consulta de periódicos nas áreas da Psicologia e da Educação que, em algum aspecto, abordassem o assunto habilidades sociais, também em bases de dados de teses e dissertações nacionais, como por exemplo, as bases de dados da Universidade de São Paulo- USP e Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR. Ao abordar as habilidades sociais, conhecidas como classes de comportamentos dos indivíduos, a partir das quais se busca o usufruto de uma vida pessoal e profissional saudável, e tendo em vista que a sociedade contemporânea tem exigido cada vez mais que o indivíduo tenha um bom repertório de habilidades sociais nos diversos contextos em que está inserido, inclusive no contexto de trabalho,, abordaremos o tema tendo com foco na docência, especificamente, sobre a importância das habilidades sociais no desempenho profissional do professor. Para isso, o texto foi dividido em três tópicos, assim estruturados: 1) no primeiro tópico tratamos de conceituar o Campo das Habilidades Sociais; 2) no segundo trazemos a classificação das Habilidades Sociais e as Competências Sociais no contexto de trabalho; 3) no terceiro fazemos um paralelo entre as Habilidades Sociais e o professor. Do discutido, acreditamos que

as habilidades sociais interferem no desempenho do profissional professor, visto que é a presença ou ausência destas, concomitantemente com as competências sociais que atuam no seu desempenho profissional, interferindo diretamente no exercício eficiente da docência. Evidenciamos, ainda, que os professores necessitam desse repertório bem desenvolvido não só para o seu próprio desenvolvimento, sua formação e atuação docente, mas, principalmente, para a que possam influenciar positivamente na formação de seus alunos.

Palavras-chave: Habilidades Sociais. Competência Social. Formação docente.

Introdução

As mudanças ocorridas na sociedade contemporânea interferem no mercado de trabalho e, portanto, diretamente, na vida e atuação profissional dos indivíduos. Essas mudanças, passam a exigir um novo perfil profissional dos empregados. Por isso, visualiza-se assim, nesse



novo perfil profissional, a garantia de um desempenho competente nas tarefas requeridas por determinada função (BASTOS, 2006). Nesse cenário, é necessário se ater ao desenvolvimento de competências e habilidades sociais, que deem conta das demandas que surgem. Aqui, evidenciamos a importância da construção de um repertório vasto e eclético de habilidades sociais que sejam capazes de dar o suporte socioemocional necessário ao profissional. Para Del Prette e Del Prette (2013a) as habilidades sociais são definidas como “diferentes classes de comportamentos sociais de um repertório do indivíduo, que contribuem para a competência social, favorecendo um relacionamento saudável e produtivo com as demais pessoas” (p. 31).

A educação, como sendo a principal responsável pela disseminação dos saberes historicamente construídos, não está imune as exigências sociais e do mundo do trabalho, muito pelo contrário, é uma das áreas das quais mais se exige atualmente no Brasil e no mundo. Independentemente, se pública ou privada, é exigido da escola, conseqüentemente dos professores, um repertório elaborado de habilidades para poder lidar com as diversas demandas que surgem no seu ambiente de trabalho ou em decorrência dele, entre eles, podemos destacar a indisciplina, o desinteresse dos alunos, a falta de atrativos e de estrutura nas salas de aula, entre outros. E, por isso, o professor precisa estar em constante aperfeiçoamento a fim de lidar da melhor maneira possível com essa variedade de situações que encontra no exercício docente. As habilidades Sociais podem auxiliar os docentes a enfrentarem tais situações, levando-os a desenvolver comportamentos cheios de criatividade, competência e sofisticação. Ao desenvolverem as habilidades Sociais, contribuem com superação da velha concepção de que o professor é o profissional responsável pelo transmitir, depositar ou passar conhecimento.

Dessa breve discussão, é interessante questionar qual a importância e como as habilidades sociais dos professores interferem positivamente na atuação docente em sala de aula. Na tentativa de responder esse questionamento, organizamos o texto em três tópicos assim organizados: 1) Campo das habilidades sociais, definindo conceitos como habilidades sociais, competência social e desempenho social; 2) as classificações das habilidades sociais e competências sociais, direcionando -as para o contexto do trabalho; 3) O campo das habilidades sociais e o professor.

1 Campo das Habilidades Sociais

Ainda que o interesse pelo campo das Habilidades Sociais tenha surgido na Europa e na América do Norte já na década de 60, no Brasil, os primeiros estudos e grupos de estudos, é muito recente. Isso justifica porque o conceito de Habilidade Social (HS) tenha mudado tanto nos últimos 30 anos. Para Caballo (2008) não existe uma definição única e aceita do termo habilidade social, devido o caráter mutável da sociedade. No entanto, em revisão de literatura realizada por ele, ficou demonstrado que diversos autores concordam em definir as Habilidades Sociais como sendo: “[...] um conjunto de capacidades de atuação apreendidas” (CABALO, 2008, p. 366).

Já Gresham (2009, p. 19) apresenta uma outra definição, na sua compreensão, o campo das Habilidades Sociais envolve a um universo mais amplo, definido como “[...] uma classe específica de comportamento que um indivíduo emite para completar com sucesso uma tarefa social. Tarefas sociais podem incluir entrar em um grupo de colegas, iniciar e manter conversação, fazer amigos, brincar com amigos e etc.”

Além disso o campo das habilidades sociais (HS) envolve outros conceitos-chaves, como por exemplo, a competência social e desempenho social. Tais conceitos são, muitas vezes, utilizados de forma equivocada. (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2009a).

Para Del Prette e Del Prette (2001, p. 12, grifos dos autores) as definições dos conceitos podem ser apresentadas da seguinte forma:

Qualquer comportamento ou seqüência de comportamentos que ocorre em uma situação social é considerado um **desempenho social**. Este pode ser considerado socialmente competente ou não. A **competência social** é um atributo avaliativo desse desempenho, que depende de sua funcionalidade e da coerência com os pensamentos e sentimentos do indivíduo. As **habilidades sociais** são aquelas classes de comportamentos existentes no repertório do indivíduo que compõem um indivíduo socialmente competente.

Nesta perspectiva, como concluem os autores acima citados, quando o indivíduo desenvolve um comportamento em seu repertório, adquire uma habilidade social; por sua vez, quando este comportamento é emitido em uma situação social passará a ser considerado como um desempenho social. Desempenho este que será avaliado como competente ou não pelas pessoas com quem interage em casa, escola, trabalho e/ou outros ambientes. A maneira para que se consiga desempenhá-lo com competência social é através da “Capacidade de articular pensamentos, sentimentos e ações em função de seus objetivos pessoais e de demandas da situação e da cultura, gerando consequências positivas para o indivíduo e para sua relação com as demais pessoas.” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2009b, p. 33).

No entanto, vale pontuar que, para o indivíduo ter um desempenho competente das suas habilidades sociais, dependerá também de fatores situacionais que envolvem o meio social e cultural no qual está inserido. (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2009b). Por isso, em estudo realizado pelos autores citados, eles evidenciam que

Os encontros sociais não ocorrem no vazio. Eles se dão em determinados contextos e situações específicos e são regidos por normas da cultura mais ampla ou da subcultura. Portanto além da dimensão pessoal (conhecimentos, sentimentos, crenças), o uso competente das habilidades sociais depende também da dimensão situacional (contexto onde ocorrem os encontros, status do interlocutor, presença/ ausência de outras pessoas etc.) e cultura (valores e normas do grupo). (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008, p. 33).

Tais pontos são importantes e precisam ser considerados quando pensamos no desempenho competente das Habilidades Sociais e das demais relações que estabelecemos com os outros, quando assim o fazemos, podemos fazer “[...] uma leitura adequada do ambiente social, ou seja, que decodifica corretamente os desempenhos esperados, valorizados e efetivos para o indivíduo em sua relação com os demais.” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008, p. 33).

Fica claro também que, o desenvolvimento interpessoal, definido por Del Prette e Del Prette (1998, p. 205) como “A capacidade para estabelecer e manter interações sociais simultaneamente produtivas e satisfatórias diante de diferentes interlocutores, situações e demandas”, também será alcançado se conseguirmos desenvolver o desempenho competente da maneira supracitada. Sendo exatamente isso, o que os novos paradigmas organizacionais que orientam a reestruturação produtiva têm priorizado, ou seja, a natureza e qualidade das relações interpessoais (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008)

Considerando a importância do desenvolvimento interpessoal, Rodrigues, Imai e Ferreira (2001) no ano de 2000, realizaram uma experiência com grupos de funcionários do nível operacional de uma

determinada empresa. Foram criados três grupos com uma média de vinte e dois participantes cada. Para realizar o experimento tendo como foco trabalhar o desenvolvimento interpessoal e as Habilidades Sociais no contexto do trabalho, criou-se um espaço para possibilitar o desenvolvimento interpessoal dos participantes, no qual foram realizados seis encontros.

Como resultados da experiência, os participantes relataram um retorno muito positivo, e que desenvolveram habilidades que, anteriormente, não as tinham. Os autores concluíram, então, que a experiência deveria ser estendida aos demais setores da empresa e assim obterem resultados ainda mais eficazes. A experiência demonstrou, através dos relatos dos participantes, a importância de se trabalhar o desenvolvimento pessoal e interpessoal dos profissionais para que estes melhorem a execução de suas atividades, atendendo tanto suas necessidades pessoais como o interesse da empresa onde trabalham.

A partir dessa experiência e com o objetivo de entender como atuam as habilidades e competências sociais no atual cenário produtivo, especificamente, como se dar a atuação do trabalhador nesse cenário, Rodrigues, Imai e Ferreira (2001) fizeram classificações específicas de habilidades e competências sociais, essenciais para o contexto de trabalho. Tais classificações serão melhor discutidas a seguir

2 Classificação das Habilidades Sociais e Competências Sociais visando o contexto de trabalho

Nessa seção, tecemos considerações acerca das classificações das habilidades sociais e das competências sociais necessárias para o ao melhor desempenho no contexto de trabalho. Para Del Prette e Del Prette (2008), as habilidades sociais apresentam-se em conjuntos de classes e subclasses e, dentre elas, os autores destacam as habilidades específicas para o contexto de trabalho, denominadas de habilidades sociais de trabalho. Estas habilidades “[...] atendem às diferentes demandas interpessoais do ambiente de trabalho, objetivando o cumprimento de metas, a preservação do bem-estar da equipe e o respeito aos direitos de cada um” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008, p. 89). De acordo com os autores as subclasses das habilidades sociais do trabalho são: coordenar grupo; falar em público; resolver problemas, tomar decisões e mediar conflitos; e ainda as habilidades sociais educativas.

Contudo, ainda na visão dos autores, o contexto do trabalho demanda de habilidades presentes em outras classes e subclasses, por exemplo, as habilidades sociais de comunicação, ou seja, as habilidades sociais de civilidade e as habilidades sociais assertivas de enfrentamento, que se referem ao manifestar opinião, concordar, discordar; fazer, aceitar e recusar pedidos; desculpar-se e admitir falhas; saber lidar com críticas e etc.

É importante destacar, que não basta apenas ter tais habilidades em seu repertório, é fundamental saber usá-las, e saber usá-las de forma competente. Isso fica explícito em uma síntese feita por Del Prette e Del Prette (2005, p. 11), no qual esclarecem: “Possuir um bom repertório de habilidades sociais não garante, por si só, um desempenho socialmente competente.” Os autores esclarecem ainda, que “Qualquer atuação profissional envolve interações com outras pessoas onde são requeridas muitas e variadas habilidades sociais, componentes da competência técnica e interpessoal necessária para o envolvimento em várias etapas de um processo produtivo” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008, p. 56).

Essas competências são necessárias em todos os contextos de trabalho, cabendo ao profissional descobrir a medida e de forma poderá utilizá-las tendo como objetivo um desempenho satisfatório, promovendo também a qualidade do e no trabalho que desenvolve. (MOSCOVICI, 2009). Rodrigues, Imai e

Ferreira (2001, p. 124) corroboram com esta ideia, quando afirmam que “A empregabilidade engloba tanto a dimensão técnica quanto a interpessoal”.

A partir destas considerações, levanta-se uma reflexão acerca da preparação dos profissionais que iniciam suas carreiras. Estes têm ou não essas habilidades e competências em seus repertórios quando são inseridos no mercado de trabalho?

Em pesquisa, Del Prette e Del Prette (2003) notaram que durante a formação profissional, o ensino acaba por enfatizar a dimensão técnica, deixando a desejar, muitas vezes, as habilidades que envolvem a dimensão interpessoal. Questão que foi observada quando promoveram um treinamento de Habilidades Sociais (HS) em um grupo de dez acadêmicos em fase final de graduação na área de ciências exatas. Como resultado, os autores mostram a “[...] redução da dificuldade em habilidades requeridas no contexto de trabalho e também em outras que, se deficitárias, poderiam afetar, indiretamente, o desempenho profissional” (p. 418). Por isso, enfatizam a importância do cuidado com a travessia da formação profissional para o ambiente de trabalho. Sendo assim, as habilidades sociais e competências sociais, podem ser encaradas como de grande importância para a atuação de todas as áreas profissionais. Aqui, especificamente, discutiremos como as Habilidades Sociais atuam na profissão do professor.

3 O campo de habilidades sociais e o professor

O professor, de acordo com Perrenoud (2001 *apud* SOARES; MELLO, 2010, p. 16) “[...] é um agente do processo educacional e, portanto, precisa ser competente socialmente, já que esta competência é fundamental para o processo de aprendizagem”. Del Prette, Del Prette e Paiva (2005, p. 25) apontam pesquisas que mostram “que as crenças, sentimentos, motivações e habilidades dos professores influenciam e são influenciadas por suas ações e interações educativas junto aos alunos, bem como pelo [...] rendimento acadêmico e desenvolvimento cognitivo e emocional desses alunos [...]”.

Por isso, Meirelles (2009, p.12) diz que “Torna-se necessária à identificação das habilidades sociais de professores, para que estes possam interagir melhor com os seus alunos, criando condições para um desempenho acadêmico e social adequado e positivo, segundo a realidade dos alunos”.

A partir de uma revisão bibliográfica sobre o assunto feita por diversos autores Meirelles (2009) apresenta um conjunto de habilidades que um professor deve ter em seu repertório comportamental para emitir um bom desempenho social. O quadro a seguir apresenta quais seriam as Habilidades Sociais essenciais ao repertório comportamental do professor no exercício da docência.

Quadro 1- Habilidades Sociais necessárias ao repertório comportamental do professor

Ord.	HABILIDADES SOCIAIS PROPOSTAS
1	Falar com os alunos
2	Ouvir os alunos
3	Ler o que os alunos escrevem
4	Olhar para os alunos
5	Relatar ao aluno o seu contentamento diante de um acerto
6	Apoiar o aluno apesar do seu erro

7	Encorajar o aluno a novas tentativas
8	Manter com o aluno um relacionamento amistoso e trivial
9	Demonstrar reciprocidade quando o aluno é afetuoso
10	Manter contato visual e aproximar-se do aluno
11	Dar feedback positivo aos alunos
12	Aceitar crítica e alterar o próprio comportamento
13	Iniciar e manter conversação com os alunos
14	Valorizar as interações estabelecidas entre os alunos
15	Expressar opinião
16	Elogiar e agradecer elogios
17	Expressar sentimentos positivos em relação à classe ou a alunos específicos, tocando-os, inclinando-se ou sorrindo para eles
18	Pronunciar corretamente as palavras, sem problemas de dicção ou de inteligibilidade
19	Explorar o humor e o lúdico
20	Supervisionar a participação dos alunos de modo a garantir oportunidade para todos
21	Ter fluidez e clareza na fala
22	Movimentar e usar o espaço da sala de aula de modo a manter proximidade com todos os alunos
23	Prestar mais atenção ao aluno
24	Respeitar o ponto de vista do outro
25	Aproximar-se quando solicitado pelos alunos
26	Alterar a entonação em alguns momentos de aula para enfatizar o conteúdo das suas verbalizações
27	Obter resposta à maioria das perguntas feitas à classe como um todo
28	Obter participação e envolvimento da maioria dos alunos na atividade proposta
29	Alternar aproximação e distanciamento dos alunos nos diferentes pontos da sala de aula

Fonte: Elaborado a partir de Meireles (2009).

Por isso, de acordo com Soares et al. (2009), quando o professor apresenta dificuldades nas habilidades sociais primordiais, possivelmente encontrará, dificuldades para desempenhar de forma competente à docência, pois “Se antes a profissão de professor calcava-se no conhecimento objetivo, no conhecimento das disciplinas [...], hoje, apenas dominar esse saber é insuficiente, uma vez que o contexto das aprendizagens não é mais o mesmo” (CUNHA; BRITO; CICILLINI, 2006, p. 5).

Sendo assim, nota-se que o desenvolvimento das habilidades sociais é essencial tanto no que tange ao desempenho acadêmico e ao domínio da técnica, como também para formação de um profissional competente, atuante, proativo, capaz de usufruir das diferentes habilidades que possui e das exigências que o mundo do trabalho exige.

Embora exista a necessidade de se desenvolver as habilidades sociais no meio docente, quando pensamos em estratégias de intervenção, percebemos que:

Na literatura nacional são praticamente inexistentes relatos de intervenções especificamente voltadas para as habilidades interpessoais do professor associadas à implementação das interações educativas em sala de aula. A preocupação com a promoção dessas habilidades inspirou a elaboração de um Programa de Desenvolvimento Interpessoal Profissional (PRODIP), concebido a partir dos recursos instrumentais e metodológicos da área das habilidades sociais (DEL PRETTE *et al.* p. 2).

O PRODIP já foi realizado, por Del Prette *et al.* (1998) com uma professora da escola da rede pública de São Carlos (SP). De acordo com o autor, o estudo teve por objetivo mostrar o antes e o depois da participação dessa professora no programa. A pesquisa resultou em “importantes mudanças no desempenho da professora em direção aos objetivos da intervenção e sugerem a potencialidade do procedimento de análise para a avaliação da efetividade desse tipo de intervenção” (p. 01).

Outra opção seria o Treinamento em Habilidades Sociais – THS, que segundo, Gresham (2009, p. 17) “[...] consiste em uma estratégia cujo objetivo é a prevenção de futuras dificuldades comportamentais por meio do ensino e da facilitação de padrões de comportamentos prossociais que podem reduzir a ocorrência de problemas de comportamento”.

Contudo, assim como o PRODIP, “[...] os programas de THS apresentam um potencial, ainda não totalmente explorado, de contribuição para a consecução de propostas sociais mais amplas, nos campos de educação, saúde e vida comunitária” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2010, p. 106).

Por fim, Feitosa *et al.* (2009), a partir de uma pesquisa que realizaram com 848 adolescentes de diversas escolas de Portugal, destacam a importância da implantação de programas das habilidades sociais no currículo da formação docente.

4 Considerações finais

O estudo revela que ter um bom repertório de habilidades e competências sociais pode influenciar positivamente na atuação docente do professor. Isso porque, a atuação docente vai além do ensinar conteúdos e do colaborar com a formação cognitiva dos alunos, cabe ao professor contribuir também com a formação emocional, social do aluno, o que envolve diretamente, o trabalho com as habilidades sociais. Para que isso seja possível, é importante que os professores em seu processo de formação, inicial e continuada, sejam estimulados a desenvolver um bom repertório de habilidades sociais e, a partir dele, possam compreender como as habilidades sociais podem ser usadas e como contribuem positivamente na sua docência.. Além disso, o estudo indicou que as habilidades sociais interferem direto e indiretamente no desempenho profissional do professor, ao proporcionar o fortalecimento das relações interpessoais entre eles e os seus pares e, principalmente, entre eles e os alunos.

REFERÊNCIAS

BASTOS, A. V. B. Trabalho e qualificação: questões conceituais e desafios postos pelo cenário de reestruturação produtiva. In: ANDRADE, J. E. B.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. **Treinamento e desenvolvimento e educação em organizações e trabalho**: fundamentos para gestão de trabalhos. Porto alegre: Artimed, 2006. pp. 23-40.

CABALLO, V. E. O treinamento em habilidades sociais. In: _____. **Manual de técnicas de terapia e modificação do comportamento**. São Paulo: Santos, 2008.

CUNHA, A. M. de O.; BRITO, T. T. R.; CICILLINI, G. A. Dormi aluno (a) acordei professor: Interfaces da formação para o exercício do ensino superior. In: SILVA, J dos R. S.; OLIVEIRA, J. F. de O.; MANCEBO, D. (Org.). **Reforma Universitária: Dimensões e perspectivas**. São Pulo: Alínea e Átomo, 2006, v. 1, p. 146-161.

DEL PRETTE, Z. A. P. & DEL PRETTE, A. (2013a). **Psicologia das Habilidades Sociais na Infância: teoria e prática**. Petrópolis, RJ: Vozes.

DE PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Desenvolvimento interpessoal e educação escolar: o enfoque das habilidades sociais. **Temas em psicologia**, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 205-215, 1998. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-389X19980003_0_0005&script=sci_abstract&tlng=es>.

Acesso em: 25 jun. 2013.

DE PRETTE, A. *et al.* Habilidades sociais do professor em sala de aula: um estudo de caso. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Rio Grande do Sul, v. 11, n. 3, 19 p. 0-15, 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79721998000300016&script=sci_arttext Acesso em: 27 jun. 2013.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Habilidades sociais como objeto de avaliação. In: _____.

Inventário de habilidades sociais: Manual de aplicação, apuração e interpretação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001. p. 11-14.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. No contexto da travessia para o ambiente de trabalho: treinamento de habilidade sociais com universitários. **Estudos em psicologia**, [s.1], v. 8, n. 3, p. 413-420, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n3/19963.pdf> . Acesso em: 20 jun. 2013.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Relações interpessoais e habilidades sociais: articulando pesquisa, ensino e extensão. In: GARCIA, A. (Org.). **Relacionamento interpessoal: estudos e pesquisa**, Espírito Santo – VT UFES, Programa de Pós-Graduação em Psicologia e Núcleo Interdisciplinar para o Estudo do

Relacionamento Interpessoal, 2005. p. 9-21. Disponível em: http://agnaldogarcia.files.wordpress.com/2010/12/relacionamento_Interpessoa_estudos_e_pesquisas.pdf . Acesso em: 10 jun. 2013.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P.; PAIVA, M. L. M. F. Contribuições do referencial das habilidades sociais para uma abordagem sistêmica na compreensão do processo de ensino-aprendizagem. **Interações**, São Paulo, v. 5, n. 20, p. 57-72, 2005. Disponível em: < http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-29072005000200005&script=sci_arttext > . Acesso em: 27 jun. 2013.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Desenvolvimento da competência social e relações interpessoais. In: _____. **Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo**. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. pp. 30-45.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Contexto e demandas de habilidades sociais. In: _____.

Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. pp. 46-57.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Habilidades sociais para uma nova sociedade. In: _____.

Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. pp. 58-102.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Habilidades sociais: história, conceitos e desenvolvimento. In:

_____. **Psicologia das habilidades sociais:** terapia, educação e trabalho. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009a. pp. 15-54.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Visão geral e conceitos básicos. In: _____. **Psicologia das**

habilidades sociais na infância: teoria e prática. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009b. pp. 13-50.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Habilidades sociais e análise do comportamento: proximidade

histórica e atualidades. **Perspectivas**, São Paulo, v. 1, n. 02, agos. 2010. Disponível em: <

http://www.revistaperspectivas.com.br/files/104-115_RP_2010_01_02.pdf> . Acesso em: 13 jun. 2013.

FEITOSA, F. B. et al. Desempenho acadêmico e interpessoal em adolescente portugueses. **Psicologia em estudo**, Maringá, v.14, n.12, p. 259-266, 2009.

GRESHAM, F. M. Análise do comportamento aplicada às habilidades sociais. In: DEL PRETTE, A.; DEL

PRETTE, Z. A. P. **Psicologia das habilidades sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. pp. 17-56. MEIRELLES, R. As Relações entre as Medidas de habilidades Sociais do Professor do Ensino Fundamental

II e seu Desempenho Social em Sala de Aula. **Revista Visões**, v. 1, n. 6, p. 1-28, 2009. Disponível em: http://www.fsma.edu.br/visoes/ed06/Edicao_6_artigo_3.pdf. Acesso em: 27 de jun. 2013.

MOSCOVICI, F. Competência interpessoal. In: _____. **Desenvolvimento interpessoal:** treinamento em

grupo. 17. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009, pp. 66-79.

RODRIGUES, R. R. J.; IMAI R. Y.; FERREIRA, W. F. Um espaço para o desenvolvimento interpessoal no trabalho. **Psicologia em estudo**, Maringá, v. 6, n. 2, p. 123-127, jul./Dez. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v6n2/v6n2a17.pdf> . Acesso em: 10 jun. 2013.

SOARES, A.B.; MELLO, T. V. S. Habilidades sociais entre professores e não professores. **Revista brasileira de terapias cognitivas**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 15 27, 2010. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79721998000300016&script=sci_arttext> . Acesso em: 27 jun. 2013.

SOARES, NAIFF, CARDOZO, BALDEZ E DA FONSECA. As habilidades sociais e variáveis sócio-diográficas de professores. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 11, n. 1, 2009.

Trilha 2: Processos e Recursos Pedagógicos em sala de aula

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS EDUCACIONAIS E A EDUCAÇÃO FÍSICA: AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE PRONTIDÃO FÍSICA (PAR-Q) E O IMC

Adrio Hattori¹, Caroline de Oliveira²

¹ Professor de Educação Física no Projeto Aprender, Conviver e Lutar – SEMED. Especialista em Educação Especial Inclusiva, Treinamento Esportivo e Docência do Ensino Superior – Uniasselvi. Graduado em Educação Física – UNIP.

² Professora Orientadora do TCC – Uniasselvi.

Email: adrio.hattori@outlook.com, carolbaronacas31@gmail.com



Resumo

Com o objetivo de utilizar ferramentas do *Google for Education* para aplicar o PAR-Q e o IMC em estudantes do Ensino Fundamental II e Ensino Médio para saber o nível de prontidão para atividade física e risco a saúde, foram selecionados 32 alunos na faixa etária de 11 a 18 anos de uma Escola Particular de classe Alta em Manaus. No PAR-Q observou que 11 alunos foram avaliados com problemas respiratórios e 07 com problemas osteomuscular, já no IMC foram identificados alguns alunos com Sobrepeso e outros com obesidade, sendo que a grande maioria está dentro do padrão ideal de Massa Corporal. Atividade física está em associação à prevenção e à melhoria da qualidade de vida, a prática regular, pode diminuir riscos a saúde. Foi utilizado o método de Coleta de Dados, através de Questionário e de Exame Biométrico, para a análise estatística foi utilizada as seguintes ferramentas: *Google Drive*, *Google Forms*, *Google Sheets* e *Google Docs*. Observa-se que as ferramentas do *Google for Education* pode ajudar o professor de Educação Física a criar questionários e mensurar os dados mais rápido do que o modo usual. A Tecnologia pode se tornar poderosa ferramenta nas mãos de alunos e professores, elevando o nível do processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: *Google for Education*, Educação Física, PAR-Q, IMC.

Introdução

Este artigo científico trata do uso de ferramentas tecnológicas educacionais (*Google for Education*) para analisar e avaliar o nível de Prontidão Física através do questionário (PAR-Q)

para a promoção Atividades de Educação Física Escolar (AEFE) e a mensuração do índice de massa corporal (IMC), para identificar os riscos em relação à saúde dos alunos do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental II e alunos do 2º e 3º ano do Ensino Médio de uma Escola Particular, de classe social Alta de Manaus, na faixa etária de 11 a 18 anos. Foram usados quatro programas do Google para esse processo o *Google Drive* (Armazenamento), *Google Forms* (Formulários), *Google Docs* (Documentos) e o *Google Sheets* (Planilhas), para aplicação e o tratamento estático do *Physical Activity Readiness Questionnaire* (PAR-Q) e do Exame Biométrico para mensuração do IMC (Índice de Massa Corporal), que para ser avaliado coletam-se os seguintes dados do aluno: Altura, Peso e Idade.

O Objetivo Geral do trabalho é Utilizar Ferramentas Educacionais Tecnológicas para Avaliar através do PAR-Q e do IMC a prontidão física e a relação do risco a saúde visando Atividades de Educação Física Escolar (AEFE) dos alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Objetivos Específicos são: salientar a importância de realizar

uma análise de prontidão física antes de qualquer prática esportiva; verificar quais possíveis riscos à saúde que alunos podem ter antes, durante e após a prática esportiva; e obter informações sobre possíveis sintomas, doenças e dores dos discentes.

Atividade física está em associação à prevenção e à melhoria da qualidade de vida e aprimoramento da saúde, a prática regular, pode diminuir riscos a saúde, como, cardiopatias, redução da gordura corporal e diminuição da pressão arterial. Dessa forma, pode-se prevenir possíveis agravamentos de lesões e de problemas de saúde, com isso é de extrema importância a verificação de possíveis sintomas ou lesões antes da AEF, com o auxílio da ferramenta PAR-Q e o IMC o professor de educação física consegue dados para mensurar o nível que o aluno possui de prontidão e de riscos a saúde para a realização das atividades físicas no âmbito escolar. Com as ferramentas do *Google For Education* o professor pode tornar a coleta de dados e tratamento estatístico em um processo mais simples e até mais rápido, em forma de questionário (*Google forms*) o professor pode criar perguntas como no caso do PAR-Q e do IMC para obter os dados dos seus alunos, podendo avaliar a prontidão para atividade física e a saúde deles.

De forma simples um levantamento por questionário (PAR-Q) auxilia na obtenção de possíveis fatores causadores de problemas durante a atividade física. Para Lopes (2013, p.133) que o PAR-Q, “sendo esta uma forma fácil e prática de detecção de pessoas que não estão prontamente indicadas a praticar exercícios, direcionando os mesmos para uma consulta ao médico, no intuito de averiguar possíveis problemas de saúde, que possam ser agravados pela prática de exercícios físicos”. “O questionário avalia três dimensões: o aspecto cardiovascular, nas perguntas 1, 2, 3 e 6; o aspecto músculo-esquelético, na pergunta 5; e outros problemas, onde estão contemplados os problemas metabólicos e/ou pulmonares, nas perguntas 4 e 7.” (TRZAN, 2013, p.19).

Garber et al (2011, p.1335) afirma que:

Para *American College of Sports Medicine (ACSM)* e a *American Heart Association* torna-se mandatório para a promoção e manutenção da saúde um programa regular de exercícios que inclua treino aeróbico, de força, de resistência muscular, de flexibilidade e treino neuromotor, acrescentando ainda atividades da vida diária que melhorem e mantenham a aptidão física e a saúde na globalidade.

O IMC (Índice de Massa Corporal) é usado para calcular o peso ideal de uma pessoa, são coletados a Altura, o Peso e a Idade, que através de uma fórmula se tira o IMC, que se trata de uma medida internacional que foi adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1997. Desenvolvido no final do século XIX, por Lambert Quételet. É um método fácil e rápido de avaliação onde indica a quantidade ideal, saudável de gordura corporal, que está relacionado com menor incidência de doenças graves e maior tempo de vida.

1 Materiais e Métodos

1.1 Amostra

Dos 250 alunos que estudam na Escola Particular de Manaus, 32 estudantes responderam ao PAR-Q e 28 estudantes realizaram o exame biométrico para avaliar o IMC, todos os alunos participam das aulas de educação física, são alunos do ensino fundamental (ano finais) e do ensino médio com idade entre 11 a

18 anos. Como amostra 11 alunos do 6º Ano, 08 alunos do 7º Ano do ensino fundamental, 08 alunos do 2º ano e 05 alunos do 3º ano do ensino médio, no total de 32 alunos.

1.2 Procedimentos de coletas de dados

A coleta de dados foi realizada em seis (6) etapas, assim divididas:

- 1º. Etapa: Solicitação de autorização da escola.
- 2º. Etapa: Criação dos questionários PAR-Q e IMC na ferramenta *Google Forms*.
- 2º. Etapa: Preenchimento do PAR-Q através de um formulário online – *Google Forms*.
- 3º. Etapa: Realização do Exame Biométrico, coletando os dados: Altura, Peso e Idade.
- 4º. Etapa: Análise dos Dados: *Google Forms, Google Docs, Google Sheets e Drive*.
- 5º. Etapa: Resultados e Discussões.

Todos os dados foram coletados por meio de entrevista pessoal e individual. Como instrumento de teste utilizou-se o *Physical Activity Readiness Questionnaire* (PAR-Q). Shephard (1988) afirmam que o PAR-Q é composto por sete perguntas objetivas, e apresenta opção de resposta “sim” ou “não”. Quando marcada uma ou mais respostas afirmativas (sim) indica, a falta prontidão para a prática de exercícios físicos.

Imagem 1 – IMC



Fonte: Gaya et al (2015, p.5)

“O avaliado deve procurar um médico antes de intensificar suas atividades físicas e/ou de ser avaliado para um programa de condicionamento físico.” (LUZ et al, 2007, p.367).

O Outro instrumento utilizado para mensurar o Índice de Massa Corporal (IMC), foi o exame biométrico onde é coletado a Altura e o Peso do Aluno e através da fórmula ($IMC = \text{Peso}/\text{altura}^2$). O IMC é determinado pela divisão do Peso do indivíduo pelo quadrado de sua Altura, onde a massa está em quilogramas e a altura está em metros.

Após o calculo pode se comparar o resultado com uma tabela de IMC da OMS.

1.3 Tratamento estatístico

1.3.1 Google Drive

“Com o *Google Drive*, você pode armazenar arquivos na nuvem, compartilhá-los com membros da sua equipe ou parceiros externos e acessá-los de qualquer local.” (GOOGLE, 2018a).

Através dele foram armazenadas todas as coletas de dados do questionário PAR-Q e os dados do IMC com tabela de idade, peso e altura dos alunos.

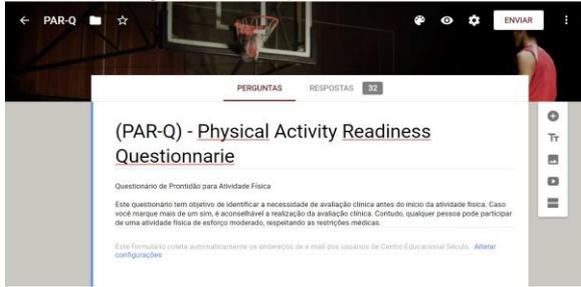
Imagem 02 – *Google Drive*



Fonte: <https://goo.gl/gJLFG6>

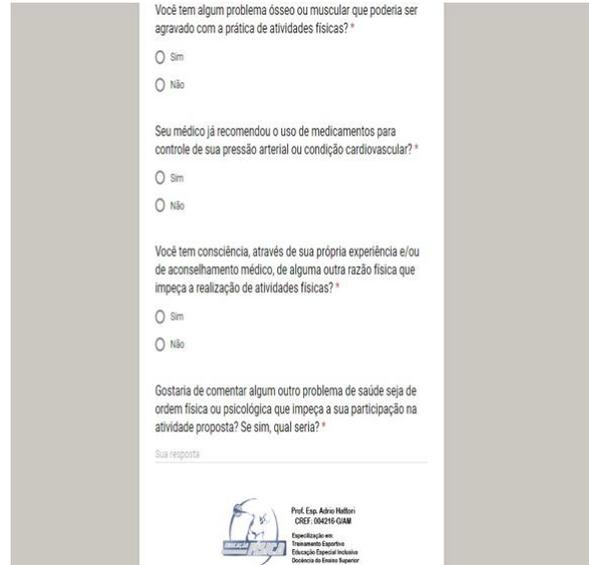
1.3.2 Google Forms (Formulários)

Imagem 03 – Google Forms – PAR-Q



O PAR-Q foi gerado dentro desse programa onde pode ser compartilhado por e-mail ou através de link, assim cada aluno pode responder o seu individualmente no seu computador ou pelo celular em qualquer hora ou lugar, sem precisar estar dentro da sala com o professor para responder o questionário. Ele tem a capacidade de armazenar as respostas e organiza-las automaticamente no próprio formulário e em forma de gráficos e também pode colar todos os dados dentro de uma planilha.

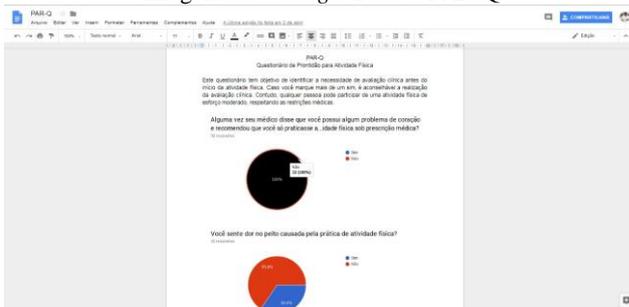
“Escolha entre várias opções de perguntas, de múltipla escolha a listas suspensas e escalas lineares. Adicione imagens e vídeos do YouTube ou incremente as coisas com a navegação de páginas e lógica de ramificação de perguntas.” (GOOGLE, 2018b)



Fonte: Hattori. A .A

1.3.3 Google Docs (Documentos)

Imagem 04 – Google Docs – PAR-Q



Fonte: Hattori. A .A

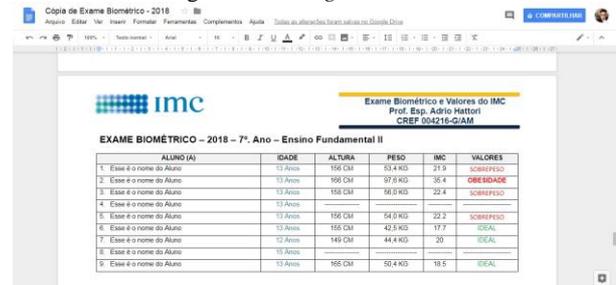
“O Documentos Google dá vida aos seus documentos com ferramentas de edição e estilo para facilitar a formatação de textos e parágrafos. Escolha entre centenas de fontes e adicione links, imagens e desenhos.” (GOOGLE, 2018c).

Com ele pode se extrair os gráficos que estão no Forms e pode ser acessado, editado e criado através do smartphone, tablet assim

tornando mais fácil o trabalho estatístico dos dados. Tudo é salvo automaticamente, pode ser visto os históricos de revisões para partes mais antigas do documento.

Além do Link que pode ser gerado para visualizar e editar o trabalho pode enviar os trabalhos para os colegas com opção de editar, visualizar e comentar. Também é compatível com o Word, onde pode acessar os documentos no formato Word ou salvar no formato Word.

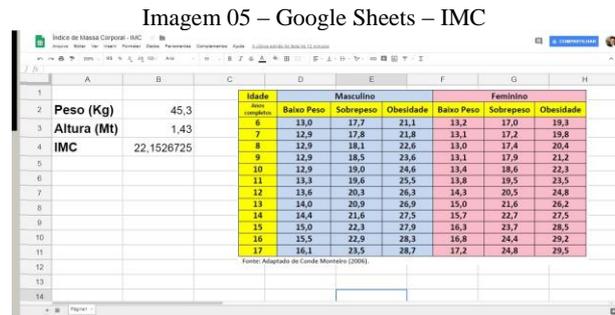
Imagem 05 – Google Docs – IMC



Fonte: Hattori. A .A

1.3.4 Google Sheets (Planilhas)

“O Planilhas Google destaca seus dados com tabelas e gráficos coloridos. Fórmulas integradas, tabelas dinâmicas e opções de formatação condicional poupam tempo e simplificam tarefas comuns.” (GOOGLE, 2018d)



Fonte: Hattori. A .A

Com ele pode ser usado a fórmula do IMC, facilitando a mensuração do resultado, comparando com a tabela padrão pode ser observado à relação com o risco à saúde. Gerando gráfico onde pode ser exportado para outros documentos é também compatível com o Excel.

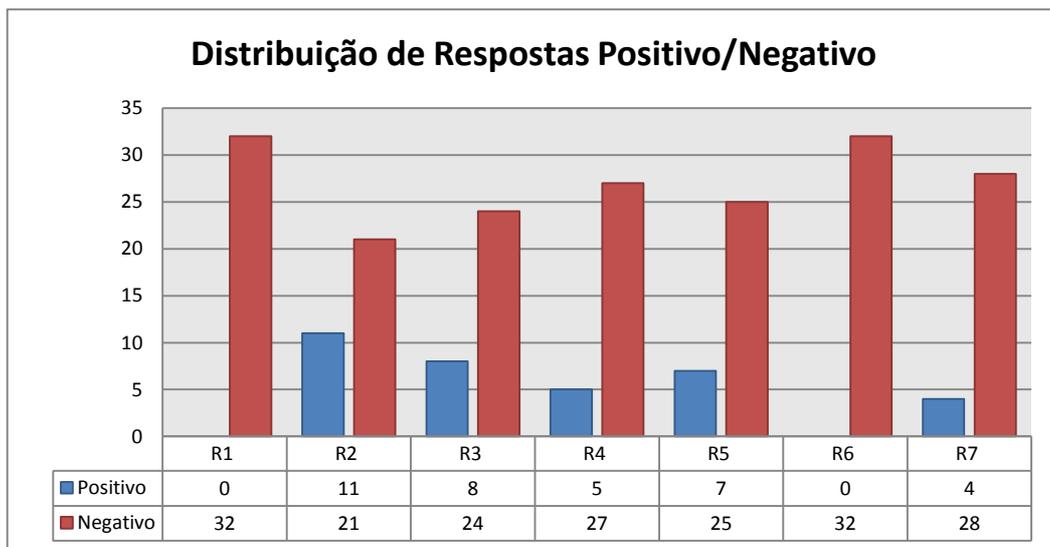
“Longe de ser uma ameaça à escola as novas tecnologias de comunicação e informação podem se tornar poderosas ferramentas nas mãos de alunos e professores, elevando o nível do processo de ensino-aprendizagem.” (CADERNOS DE EDUCAÇÃO, 2014, p. 07).

1.4 Resultados e discussões

1.4.1 Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)

Observa-se que sete dos trinta e dois participantes deste questionário responderam positivamente para a pergunta número cinco (relacionado a problemas ósteo-muscular) e onze alunos dos trinta e dois responderam a pergunta positivamente à pergunta número dois (relacionado a problemas Respiratórios). Também com o exercício físico pode se reduzir os problemas respiratórios proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Gráfico 01 - Distribuição de respostas a PAR-Q dos indivíduos para a atividade física regular, em função da pergunta assinalada positivamente e Negativamente.



Fonte: Hattori. A .A

R1 - Algum médico já disse que você possui algum problema de coração e que só deveria realizar atividade física supervisionada por profissionais de saúde?

R2 - Você sente dores no peito quando pratica atividade física?

R3 - No último mês, você sentiu dores no peito quando pratica atividade física?

R4 - Você apresenta desequilíbrio devido a tontura e/ou perda de consciência?

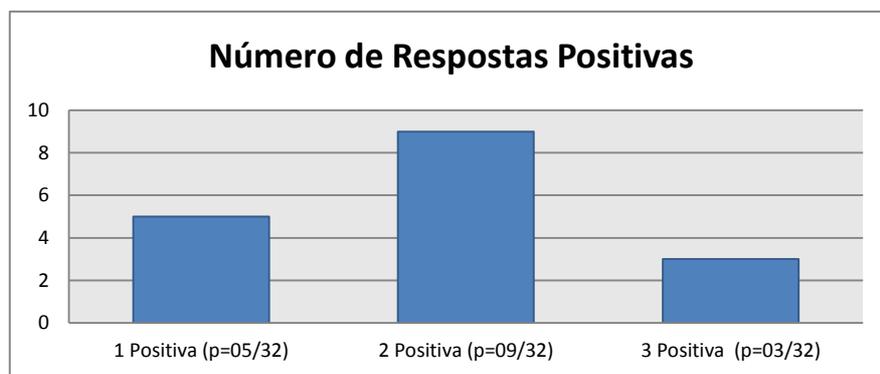
R5 - Você possui algum problema ósseo ou articular que poderia ser piorado pela atividade física?

R6 - Você toma atualmente algum medicamento para pressão arterial e/ou problema de coração?

R7 - Sabe de alguma outra razão pela qual você não deve praticar atividade física?

Com essas observações podem-se evitar posteriores agravos na condição física dos participantes que responderam positivamente para problemas Ósteo-muscular, onde se identificaram principais queixas de dores na região do joelho e na região da lombar, com a prática moderada e com exercícios de alongamento essas dores tendem a reduzir.

Gráfico 02 - Distribuição de respostas do PAR-Q dos indivíduos para a atividade física regular, em função do número de respostas positivas.



Fonte: Hattori. A .A

Caso seja marcada mais de uma resposta positiva, é aconselhável a realização de avaliação clínica, porém qualquer pessoa pode participar de atividade física de esforço moderado, respeitando suas restrições médicas. Com os resultados é possível planejar as aulas sabendo as limitações físicas de cada aluno. “Este questionário PAR-Q, foi criado em 1978 por pesquisadores da Sociedade Canadense de Fisiologia do Exercício como método de triagem para indivíduos [...], que desejavam começar um programa de atividades físicas.” (ADAMS, 1999, p.992).

“Os resultados encontrados apontam para uma situação de baixo risco para os competidores apresentarem algum problema físico, tendo em vista que um PAR-Q negativo tem sido associado a boas condições de saúde para a prática de atividade física com segurança.” (LOPES et al, 2013, p.135). Adreazzi et al (2016) afirmam que o PAR-Q foi eficaz na identificação de risco para saúde em praticantes. E que a identificação das funcionalidades e de fatores de risco que reduzem ou modificam contribuem para desenvolver outras formas de trabalhar para evitar esses riscos.

O PAR-Q vem sendo indicado como padrão mínimo de triagem pré-atividade física. Em sua obra Thomas (1992) relata que o PAR-Q foi administrado com sucesso em vários países nas últimas duas décadas, e após a triagem muitas pessoas tiveram a oportunidade de realizar atividades físicas sem nenhum problema grave.

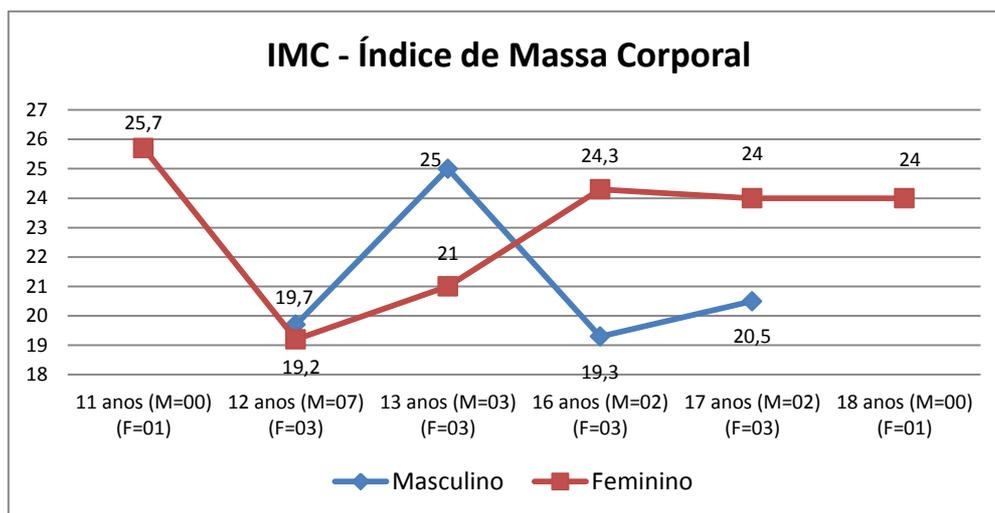
1.4.2 Índice de Massa Corporal – IMC

Imagem 06 – Tabela da relação do IMC com a saúde

Idade Anos completos	Masculino			Feminino		
	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade
6	13,0	17,7	21,1	13,2	17,0	19,3
7	12,9	17,8	21,8	13,1	17,2	19,8
8	12,9	18,1	22,6	13,0	17,4	20,4
9	12,9	18,5	23,6	13,1	17,9	21,2
10	12,9	19,0	24,6	13,4	18,6	22,3
11	13,3	19,6	25,5	13,8	19,5	23,5
12	13,6	20,3	26,3	14,3	20,5	24,8
13	14,0	20,9	26,9	15,0	21,6	26,2
14	14,4	21,6	27,5	15,7	22,7	27,5
15	15,0	22,3	27,9	16,3	23,7	28,5
16	15,5	22,9	28,3	16,8	24,4	29,2
17	16,1	23,5	28,7	17,2	24,8	29,5

Fonte: Gaya et al (2015, p.10)

Gráfico 03 – Gráfico em Linha da média do IMC em relação à idade da amostra.



Fonte: Hattori. A .A

Embora o tamanho da amostra utilizada tenha sido pequeno, vislumbra-se a importância da Educação Física como componente curricular obrigatório do Ensino Fundamental e Ensino Médio que, ao utilizar abordagens práticas e teóricas nas relações existentes entre a aquisição e manutenção de níveis satisfatórios de aptidão física e saúde, contribui decisivamente para maior crescimento e desenvolvimento do educando nas suas diversas dimensões. (BAIA et al, 2014, p.188).

Após tirar a média da soma do IMC dos alunos por idade, foi registrada uma aluna de 11 anos com Obesidade, os 07 alunos e 03 Alunas com a idade de 12 anos ficaram dentro da média do Peso Ideal para sua idade, já os 03 alunos com a idade de 13 anos registraram a marca de Sobrepeso e as Alunas dentro do peso ideal e a média dos alunos de 16, 17 e 18 anos se encaixam no perfil de peso ideal.

Tabela 01 – Relação do Estado Nutricional com o Sexo Masculino e o Feminino dos alunos com 12 anos.

ESTADO NUTRICIONAL	MASCULINO	FEMININO	IDADE
Baixo Peso	Nenhum aluno	Nenhum aluno	12 anos
Eutrófico	16,94 ± 2,24 [05]	18,75 ± 2,24 [04]	12 anos
Sobrepeso	23,1 [01]	Nenhum aluno	12 anos
Obesidade	32,9 [01]	25,4 [01]	12 anos

Fonte: Hattori. A .A

Tabela 02 – Relação do Estado Nutricional com o Sexo Masculino e o Feminino dos alunos com 13 anos.

ESTADO NUTRICIONAL	MASCULINO	FEMININO	IDADE
Baixo Peso	Nenhum aluno	Nenhum aluno	13 anos
Eutrófico	17,7 [01]	18,5 [01]	13 anos
Sobrepeso	21,9 [01]	22,3 ± 0,1 [02]	13 anos
Obesidade	35,4 [01]	Nenhum aluno	13 anos

Fonte: Hattori. A .A

Tabela 03 – Relação do Estado Nutricional com o Sexo Masculino e o Feminino dos alunos com 17 ± 1 anos.

ESTADO NUTRICIONAL	MASCULINO	FEMININO	IDADE
Baixo Peso	Nenhum aluno	Nenhum aluno	17 ± 1 anos
Eutrófico	20,5 ± 2,5 [04]	22,0 ± 2,0 [05]	17 ± 1 anos
Sobrepeso	Nenhum aluno	28,5 [01]	17 ± 1 anos
Obesidade	Nenhum aluno	31,1 [01]	17 ± 1 anos

Fonte: Hattori. A .A

Ao observar os resultados foi constatado que possui 01 aluno com sobrepeso, 01 aluno com obesidade e 01 alunos com obesidade na faixa etária de 12 anos. Na faixa etária de 13 anos 01 aluno com sobrepeso, 01 aluno com obesidade e 02 alunas com sobrepeso. Entre 16 a 18 anos, foi identificada, 01 aluna com sobrepeso e 01 com obesidade.

Considerando essa tendência crescente do sobrepeso e obesidade na população brasileira e a sua associação com fatores de risco cardiovasculares reforçada em nosso estudo, intervenções visando reduzir o peso corporal, em especial a gordura central, são de extrema importância para a prevenção e controle das doenças cardiovasculares na população. (REZENDE et al, 2006, p.732).

O Estado Nutricional afeta diretamente os estudos, pessoas com o peso acima do Eutrófico (Peso Ideal), são pessoas mais sedentárias, que tem uma prática de atividade física muito baixa ou inexistente, pelo fato de serem menos ativas, possuem baixa motivação para os estudos e para prática de atividades físicas e por consequência uma baixa qualidade de vida, sendo assim, “Verificamos também um efeito do IMC no rendimento escolar na média final e em EF, onde os alunos com sobrepeso têm um rendimento escolar inferior.” (BASTOS et al, 2015, p.53-54).

A validade do uso do IMC como indicador de adiposidade em crianças vem sendo demonstrada em vários estudos, porém, os limites ou pontos de corte. Do IMC de aplicação internacional, para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade em crianças, têm sido contestados devido a variações raciais, segundo alguns autores. No nosso meio, considerando o aspecto multirracial do povo brasileiro, os limites propostos parecem ter boa concordância com a adiposidade, pelo menos em escolares. (GIUGLIANO; MELO, 2004, p.134).

Quando se identifica o risco a saúde e o estado nutricional dos alunos, o professor consegue saber quais alunos podem ter possíveis problemas com o decorrer da atividade física, tanto cardiorrespiratório como osteomuscular, por conta disso podem ser traçados planos de atividades, exercícios e brincadeiras que busquem melhora da aptidão física dos alunos e também trabalhando a atenção, concentração, raciocínio lógico, aspectos sociais, afetivos e emocionais dos alunos.

2 Considerações finais

Com a ajuda das Ferramentas tecnologias educacionais o Professor pode tornar o ensino-aprendizagem mais dinâmicos e mais pratico, deixando assim o aluno mais interessado nas aulas ou até mesmo responder questionários ou avaliações de maneiras mais rápidas. Oliveira (1999, p.156) afirma que “Para contribuírem na construção da relação entre as novas tecnologias e a educação [...], devem superar alguns de seus limites.” Sendo assim cabe o professor procurar inovar e pesquisar novas formas e ferramentas que facilite seu trabalho, com recursos tecnológicos pode mensurar de forma mais rápida, o nível de prontidão para atividade física e o risco a saúde dos nossos alunos. Essas ferramentas facilitam a aplicação desses testes que são muito utilizados entres os professores de Educação Física para avaliar o processo de início das atividades físicas.

Foi utilizadas ferramentas do Google *for Education* para avaliar o nível de prontidão para atividade física dos alunos do ensino fundamental e médio de uma escola particular de Manaus e foi mensurado o Índice de Massa corporal através da ferramenta Google Planilhas onde pode se comparar com a tabela da Organização Mundial da saúde se os respectivos alunos estão dentro do Peso Ideal do seu Estado Nutricional ou se estão sobrepeso ou obesos, causando assim um risco a sua própria saúde e a capacidade de ensino-aprendizagem, pois alunos que realizam poucas atividades físicas, ou seja, alunos sedentários tem uma grande probabilidade de serem alunos desmotivados com a educação.

É importante que o professor de Educação Física antes do inicio das atividades física, faça uma avaliação para analisar o nível de prontidão física e do risco a saúde do aluno, para evitar possíveis lesões ou agravamentos de sintomas, assim ele pode fazer uma prescrição mais detalhada de suas atividades, sendo, que ele vai saber a realidade do seu aluno.

Referências

ADAMS, Randy. Revised Physical Activity Readiness Questionnaire. **Can Fam Physician**. 45:992-5, 1999. Disponível em: <<https://goo.gl/Pb8HBg>> Acesso em 21 de jul. 2018.

ANDREAZZI, Ingrid et al. Exame pré-participação esportiva e o PAR-Q, em praticantes de academias. **Rev Bras Med Esporte**. 22(04):272-276, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/hzLUQJ>> Acesso em 21 de jul. 2018.

BAIA, Fernando. et al. Influência do IMC na força muscular em escolares do ensino médio. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo, v.8, n.44, p.183-191. Mar./Abril. 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/fZ7BSu>> Acesso em 21 de jul. 2018.

BASTOS, Fernando et al. Relação entre atividade física e desportiva, níveis de IMC, percepções de sucesso e rendimento escolar. **Motricidade**. vol. 11, n. 3, pp. 41-58, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/9hf38u>> Acesso em 21 de jul. 2018.

CADERNOS DE EDUCAÇÃO, Tecnologia e Sociedade: a arte de repensar nossas práticas. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 1, ago 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/ckMFCP>> Acesso em 21 de jul. 2018.

GARBER, Carol et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. American College of Sports Medicine position stand. **Med Sci Sports Exerc**. 43(7), 1334-59, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/7KAidv>> Acesso em 21 de jul. 2018.

GAYA, Adroaldo et al. Manual de testes e avaliação. Porto Alegre: PROESP-BR, 2015.

GIUGLIANO, Rodolfo; MELO, Ana. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **Jornal de Pediatria** - Vol. 80, Nº2, 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/kjWR97>> Acesso em 21 de jul. 2018

GOOGLE. **Conheça o Drive**. Disponível em: <<https://goo.gl/tCqnM9>> Acesso em 21 de jul. 2018 a.

GOOGLE. **Crie lindos Formulários**. Disponível em: <<https://goo.gl/8pqebz>> Acesso em 21 de jul. 2018 b.

GOOGLE. **Crie Documentos Impactantes**. Disponível em: <https://goo.gl/Hae6wM>> Acesso em 21 de jul. 2018 c.

GOOGLE. **Crie Planilhas Avançadas**. Disponível em: <<https://goo.gl/>> Acesso em 21 de jul. 2018 d.

LOPES, Priscila et al. Prontidão para a prática de atividade física em estudantes participantes de um torneio universitário. **R. bras. Ci. e Mov**, 21(1),132-138, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/tdG4N3>> Acesso em 21 de jul. 2018.

LUZ, Leonardo et al. Validade do Questionário de Prontidão para a Atividade Física (PAR-Q) em Idosos. **Rev Bras de de Cineantropom Desempenho Hum**. 9(4):366-71, 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/jSrJqS>> Acesso em 21 de jul. 2018.

OLIVEIRA, Maria. Tecnologias Interativas e Educação. **Educação em Debate**: Fortaleza. ANO 21, NQ 37, p. 150-156, 1999. Disponível em: <<https://goo.gl/VDxdxQ>> Acesso em 21 de jul. 2018.

REZENDE, Fabiane et al. Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: Associação com Fatores de Risco Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**. 87(6): 728-734, 2006. Disponível em: <<https://goo.gl/8FUSRG>> Acesso em 21 de jul. 2018.

SHEPHARD, Roy. Par-Q, Canadian Home Fitness Test and screening alternatives. **Sports Medicine**. 5(3):185-95, 1988. Disponível em: <<https://goo.gl/R3PKm7>> Acesso em 21 de jul. 2018.

THOMAS, Scott et al. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). Canadian journal of sport sciences. **Journal canadien des sciences du sport**.17(4):338-45, Dec. 1992. Disponível em: <<https://goo.gl/Wvxtqr>> Acesso em 21 de jul. 2018.

TRZAN, Abel. Avaliação dos níveis de atividade física e capacidade aeróbia estimada em estudantes universitários. [Mestrado]. Escola Superior de Tecnologia da Saúde. Lisboa: **Instituto Politécnico de Lisboa**, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/kCcsTJ>> Acesso em 21 de jul. 2018.

BRINQUE E SE ENCANTE: APRENDENDO O ESPANHOL POR MEIO DO LÚDICO

Ana C. O. dos Santos¹, Carlos R. B. Maia¹, Solano S. Guerreiro^{1,2}

¹ Discente do Curso de Licenciatura em Letras: Língua e Literatura Portuguesa e Língua e Literatura Espanhola, Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Natureza e Caturra, Benjamin Constant, Amazonas, Brasil.

² Docente do Curso de Licenciatura em Letras: Língua e Literatura Portuguesa e Língua e Literatura Espanhola, Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Natureza e Caturra, Benjamin Constant, Amazonas, Brasil.

Email: ana_santos.cs@hotmail.com, richer.s2maia@hotmail.com, solano_guerreiro@outlook.com

Resumo

O ensino do Espanhol como Língua Estrangeira – E/LE ganhou destaque no Brasil no século 21, especificamente, no ano de 2005 em virtude da aprovação e homologação da Lei n. 11. 161, conhecida como “Lei do Espanhol”, que tornava obrigatório o ensino de Língua Espanhola - LE na rede pública e privada de ensino. No entanto, apesar de ter perdido sua obrigatoriedade no ano de 2017 com da implementação da Lei 13.415/2017, as escolas do município ainda oferecem o espanhol com disciplina obrigatória. Como forma facilitar a processo de ensino-aprendizagem de E/LE o projeto didático pedagógico “Brinque e se encante: aprendendo o espanhol por meio do lúdico” utilizou-se de jogos para motivar, facilitar e tornar a aprendizagem dos alunos mais prazerosa. Segundo alguns autores o lúdico é uma das formas mais eficientes no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira. Por esse motivo, as aulas de Língua Espanhola buscou estimulá-los e motivá-los a desenvolver as quatro habilidades comunicativas, promovendo a participação ativa e reflexiva por meio de socializações e colaborações criativas em conformidade com as situações reais de comunicação. Para isso, adotou-se o *enfoque* comunicativo, a abordagem significativa. Para sustentar teoricamente o trabalho foram utilizados os seguintes autores: Abadía (2000), Fernández e Callegari (2012), Gargallo (2004), Sotoca (2009), entre outros.

Palavras-Chave: Língua Estrangeira. Espanhol. Lúdico. Ensino-aprendizagem.

Introdução

O trabalho tem por finalidade apresentar de forma sucinta o passo a passo do planejamento, orientações, confecções de materiais e aplicações do

projeto “Brinque e se encante: aprendendo o espanhol por meio do lúdico”, realizado em escolas públicas do município de Benjamin Constant – AM, sendo estas, de Nível Fundamental e Médio, correspondentes à Escola Municipal Prof.^a Graziela Corrêa de Oliveira, turno vespertino e Escola Estadual Imaculada Conceição no turno matutino.

Vale destacar, que entre 2005 e 2017, o ensino de Língua Espanhola era disciplina obrigatória nos currículos escolares conforme a Lei n. 11. 161/05, no entanto, em virtude da promulgação da Lei 13.415/2017 deixou de ser obrigatoriedade. Apesar da mudança, a disciplina de Língua Espanhola continua sendo ofertada nas escolas do município, fato que possibilitou o desenvolvimento e a execução do projeto com base em problemáticas pertinentes ao ensino de E/LE, como por exemplo, a ausência da oralidade em E/LE, além da pouca motivação e interesse demonstrados pelos alunos na aprendizagem do novo idioma, o projeto utilizou a ludicidade meio de ensino do espanhol em sala de aula, pois o uso do lúdico tem se demonstrado eficaz no ensino-aprendizagem de Língua Espanhola.

A estrutura desse artigo divide-se em introdução que consiste na apresentação do artigo,



a fundamentação teórica apresenta os autores que dão subsídio científico ao trabalho, a metodologia, que descreve passo a passo da execução do projeto, análise e discussão dos resultados, as considerações finais e as referências.

1 Fundamentação Teórica

2.5 O Ensino de Língua Espanhola

Quando se trata do ensino de LE, a aprendizagem escolar tem se distanciado do professor, cujo foco está nos fundamentos e conteúdos de sua disciplina. Dessa forma, a tentativa de se compreender como opera a aprendizagem do conhecimento é deixado de lado, resultando em sérios problemas referentes ao ensino-aprendizagem de LE. Como uma alternativa para o processo de aprendizagem de forma interessante e divertida da Língua Espanhola em sala de aula, o lúdico tem se destacado. Segundo Sotoca (2009, p. 6),

Algunos teóricos del siglo XVII, como Comenio y Locke, defienden las actividades lúdicas como una forma de aprender en menos tiempo y con menor esfuerzo. El siglo XVIII presenta dos posturas enfrentadas: por un lado, la de Rousseau, que defiende el juego como la forma más natural que tiene el niño para aprender; por otro lado, la de Kant, que recupera la separación aristotélica entre juego y trabajo.

Uma vez que o jogo se encontra entre um dos recursos mais naturais de aprendizagem, o lúdico tem o objetivo de fazer com que o aluno aprenda em um menor espaço de tempo e com menor esforço, utilizando, para tanto, os jogos. Com isso, o lúdico auxilia o professor e o aluno, estimulam o desenvolvimento cognitivo do aprendiz fazendo com que ele passe a respeitar limites, socializar, explorar sua criatividade aprendendo a interagir e pensar.

Trabalhar a ludicidade em sala de aula, não significa abolir o ensino tradicional, mas, unir a participação de todos, promovendo uma aprendizagem significativa. Desse modo, Fernández *et al* (2012) afirma que ao unir o lúdico com as propostas mais tradicionais de ensino admite aceitar que os jogos são parte da natureza humana permitindo-os caminharem juntos. Ao levar o lúdico para sala de aula o professor promove o conhecimento efetivo do aluno, pois exigem a participação ativa dos estudantes, reflexão, socialização, colaboração e criatividade, qualidades também exigidas pela sociedade atual nos âmbitos profissional, acadêmico, político, etc.

Valorizar os conhecimentos já adquiridos faz com que a comunicação entre o professor e os colegas seja ainda mais agradável. Ampliar os conhecimentos já internalizados nos alunos por meio das atividades lúdicas permite a eles ampliar seus conhecimentos de modo permanente. Como reitera Fernández (2012, p. 27),

As actividades lúdicas nas aulas de LE permitem, ainda que o professor crie um contexto comunicativo rápido e eficaz, o que otimiza o tempo e o esforço dos alunos, já que, em geral, evitam-se minuciosas explicações acerca de determinados matizes de uso. Dessa forma, certas propostas lúdicas que requeiram a comunicação – controlada, semicontrolada ou espontânea – levarão o aluno a conhecer e/ou entender determinadas estruturas, regras gramaticais ou léxico na língua em estudo, de maneira, quando o professor parte da explicitação de uma regra gramatical, por exemplo, o grau de abstração e de conhecimento metalinguístico muitas vezes dificulta o entendimento dos estudantes e prejudica sua assimilação e possibilidades de aplicá-la em contextos comunicativos.

Com isso, entendemos que as aulas de Língua Estrangeira, a partir das atividades lúdicas, facilitam a compreensão dos alunos possibilitando a aprendizagem de forma significativa. Desse modo, nota-se a importância de se desenvolver a Competência Comunicativa, pois o professor poderá criar contextos em situações reais ou imaginárias em que o aluno desenvolverá suas habilidades.

O Enfoque Comunicativo possibilita que seja ultrapassado o conhecimento linguístico que o indivíduo possui, englobando demais competências, como: a competência cultural, a competência sociolinguística, a competência discursiva e a competência estratégica. Por meio do método comunicativo, o professor passa a ter o papel de mediador da aprendizagem, passando a encorajar os alunos ao trabalho em grupo de maneira cooperativa, incentivando-os à comunicação entre eles por meio de atividades que podem ser desenvolvidas por meio do lúdico, com jogos, brincadeiras dramatizações e, outros.

O ensino de Língua Estrangeira objetiva que o aluno alcance e desenvolva as quatro dimensões da competência comunicativa: competência gramatical, competência sociolinguística, competência discursiva e competência estratégica. Para Abadía (2000, p. 103),

La enseñanza de una lengua extranjera tiene como objetivo que la/el estudiante alcance lo que Hymes (1972) denominó “competencia comunicativa”, en contraste con el concepto de competencia de Chomsky (v. 5.1). Canale y Swain (1980) identifican cuatro dimensiones de la competencia comunicativa: competencia gramatical, competencia sociolingüística, competencia discursiva y competencia estratégica. Otra teoría lingüística que complementa la definición de Hymes es la teoría de las funciones del lenguaje de Halliday (1970a, 1970b, 1973, 1975, 1978). Aprender una lengua extranjera es llegar a dominar una serie de funciones lingüísticas y poder expresar significados con ellas.

Assim, aprender uma Língua Estrangeira significa dominar uma série dimensões linguísticas e conseguir expressar-se por meio dessas. Com isso, as atividades motivacionais aparecem nitidamente no enfoque comunicativo, pois, de acordo Fernández (2012), quanto maior for o interesse no conteúdo e nos procedimentos, havendo algum tipo de desafio a ser superado, maior será a motivação dos alunos nas atividades. Nessa concepção, as atividades lúdicas são incluídas e igualmente vinculadas ao elemento motivacional. Para Fernández (2010) a motivação está ligada à desafios, o professor assume, papel de extrema importância, uma vez que pode – e deve – trabalhar como orientador na busca da motivação de cada aluno e na busca da motivação do grupo.

Portanto percebe-se que o lúdico em sala de aula promove nos alunos uma aprendizagem significativa, uma vez que, ele passa a atuar em situações reais do cotidiano deixando de lado a aprendizagem baseada apenas em conceitos e regras gramaticais, proporcionando, assim, um ambiente mais agradável, que estimule e motive a interação entre professor- aluno-professor /aluno-aluno, tornando as aulas mais prazerosas.

2 Metodologia

Para o melhor desenvolvimento do projeto utilizou-se informações coletadas em pesquisas bibliográficas que serviram de base para a fundamentação teórica e investigação dos problemas. Segundo Gil (2008) a pesquisa bibliográfica é importante por permitir ao investigador analisar uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Para isso, fez-se a leitura de livros, seleção de textos, revistas e artigos da internet. Foi adotada a teoria da Aprendizagem

Significativa de Ausubel, que valoriza o conhecimento prévio do aluno, no intuito de facilitar a aprendizagem dos alunos por meio da Abordagem Comunicativa.

Este projeto foi aplicado na rede pública de ensino, no nível Fundamental e Médio do município de Benjamin Constant, por meio de aulas expositivas e dialogadas, com o objetivo de ensinar a Língua Espanhola utilizando a ludicidade. A aplicação do projeto consistiu na confecção do material didático e no desenvolvimento das atividades descritas abaixo:

No primeiro momento, foi realizada a brincadeira “Aprendendo verbos no presente do indicativo por meio da música” que trabalhou a letra e música “Inevitable” da cantora Shakira. Distribuiu-se aos alunos a letra da música e foi solicitado que encontrassem confissões presentes no texto e, destacassem todos os verbos no presente do indicativo. Na sequência, cada aluno recebeu três papéis, onde deveriam escrever uma confissão pessoal, uma em cada papel, assim que ouviram a música, passado este momento foram recolhidas e sorteadas entre os alunos as confissões, com a finalidade de serem lidas e descoberta a sua autoria, essa tentativa envolvia a organização dos autores das confissões pela ordem de apresentação, ao final o ganhador foi o aluno ou os alunos que descobriu ou descobriram o maior número de autores das confissões. O objetivo da atividade foi a assimilação dos verbos no presente do indicativo por meio de música, pelos alunos. Os materiais utilizados foram: folhas três numeradas para cada aluno, caixinha de som e a letra da canção “Inevitable”.

Para o segundo momento trabalhou-se o “Envelope Secreto”, uma atividade que consistia em colocar em um envelope tiras com os nomes de todos os alunos. Cada aluno sorteava um nome de um dos colegas e escrevia um adjetivo que o representasse, terminado a escrita a tira era devolvida para o envelope e, quando todos terminaram, cada tira foi sorteada e colocada no chão com os adjetivos voltados para cima. Os alunos tinham que adivinhar a quem correspondia a característica descrita, a atividade encerrou com a participação de todos os alunos relacionando os adjetivos às respectivas pessoas. O objetivo do jogo foi fazer com que os alunos compreendessem os adjetivos por meio do jogo de “Envelope Secreto”. Para esta atividade os materiais utilizados foram: tiras com os nomes dos alunos e envelope.

Para o terceiro momento, realizou-se o “Jogo da Memória” desenvolvido em dupla, cada dupla recebeu vinte fichas, dez com o nome de frutas da região e mais dez correspondentes aos seus nomes. Nessa atividade, os alunos deveriam relacionar as fichas das imagens com seus respectivos nomes, a sala organizou-se em um grande círculo e, sentados lado a lado as fichas foram misturadas e espalhadas sobre uma mesa de cabeça para baixo, cada dupla tirava duas fichas, que quando combinadas (nome e imagem) possibilitava seguirem no jogo, mas, se fossem diferentes passava-se a vez para a dupla seguinte, sempre pela direita. Ao final, venceu quem conseguiu formar mais pares. Este tinha como objetivo a revisão do vocabulário referente às frutas regionais. Para esta atividade os materiais utilizados foram: fichas de papel, papelão e cartolina com imagens de frutas e seus respectivos nomes.

O último jogo foi “Uma história maluca” que se deu por meio de um baú que continha os mais variados objetos, os alunos tiveram que criar uma história à medida que os objetos iam sendo retirados do baú. Esta atividade teve como objetivo o desenvolvimento da oralidade em Língua Espanhola por meio do jogo “uma história maluca”. Para esta atividade os materiais utilizados foram: caixa de papelão, objetos variados.

3 Análise e Discussão dos Resultados

3.1 Aprender o Espanhol por meio de atividades lúdicas

As atividades lúdicas desenvolvidas na intervenção do projeto buscaram contribuir com a aprendizagem dos alunos permitindo vivenciar, refletir, descobrir e assimilar os conteúdos por meio dos jogos. Segundo Sotoca (2009, p. 12) o jogo “[...] es una forma innata de aprender y que la función lúdica hace que podamos reír, crear, recrearnos, obtener libertad y placer por el placer en aprender la lengua”. “[...] a presença de atividades lúdicas nas aulas de idiomas converte-se numa possibilidade a mais para que a comunicação efetiva adquira significado, para que os valores efetivos sejam valorizados, para que os conhecimentos prévios sejam ampliados e ativados” (FERNÁNDEZ, 2012, p. 26). Sendo assim, o lúdico é uma das formas mais eficientes de se aprender uma nova língua, uma vez que, os jogos aproximam o aluno ao processo natural de aprendizagem, tornando-a mais prazerosa.

Para a realização das atividades adotou-se a Abordagem Comunicativa que busca desenvolver nos alunos as competências e habilidades linguísticas necessárias ao aprendizado, segundo Abadía (2000, p. 103) “La enseñanza de una lengua extranjera tiene como objetivo que la/el estudiante alcance [...]competencia gramatical, competencia sociolingüística, competencia discursiva y competencia estratégica”.

A primeira atividade utilizou a música para a assimilação dos verbos no presente do indicativo. A letra da música trazia em seu conteúdo – confissões – referentes às ações comuns ao dia a dia. Nessa atividade não foram priorizados conteúdos gramaticais, mas o ato comunicativo em si. Dessa forma, a música mostrou ser um recurso de valor para o ensino-aprendizagem de línguas, uma vez que são empregados verbos em sua estrutura que possibilitam o uso da abordagem comunicativa de ensino-aprendizagem. Como forma de tornar a aprendizagem ainda mais significativa, cada aluno escreveu em pequenos pedaços de papéis três confissões, o desafio final era adivinhar o autor das confissões, já que elas não estavam assinadas. Os alunos foram orientados e estimulados a oralizar em Língua Espanhola ao longo do desenvolvimento da atividade.

Com esse mesmo propósito foi desenvolvido o jogo do envelope que permitiu aos alunos compreender os adjetivos e utiliza-los com fins comunicativos. O desenvolvimento da atividade lúdica ocorreu por meio de um sorteio, para tanto, os alunos deveriam escrever no verso do papel adjetivos, em seguida, os papéis foram deixados invertidos no chão, feito isso, os alunos eram convidados, individualmente, a pegarem um papel contendo um adjetivo que representava uma qualidade de um aluno da turma, não do que escreveu e sim de um colega, quando a pessoa era identificada aquele que havia escrito se revelava. A partir dessa atividade os alunos utilizaram estruturas da língua, como: substantivos, adjetivos, artigos, pronomes, dentre outros, não focando no gramatical e, sim, no processo comunicativo.

A gramática para o Enfoque Comunicativo de acordo com Fernández (2012) se baseia em promover a interação e participação dos alunos, pois, o foco de seus conteúdos não é a gramática, mas, sim a promoção de situações relevantes para os interlocutores, considerando atividades que contemplem a diversidade das situações comunicativas.

O jogo de memorização buscou revisar o vocabulário das frutas regionais de maior ocorrência na região do Alto Solimões. Para isso, os alunos se juntaram em dupla, cada dupla recebeu um jogo com vinte peças, essa atividade permitiu aos alunos desenvolver a cognição em Língua Espanhola por meio das imagens. Em relação ao nome das frutas, os alunos conheciam a maioria, no entanto, eles se surpreenderam em relação à uvilla e yuca, que em português vem a ser mapati e macaxeira,

respectivamente, conforme estes, conheciam os léxicos em português, no entanto não os conheciam em espanhol.

Segundo Fernández (2012) a ludicidade na aula de LE permite aos alunos a busca por soluções para um determinado problema, em conjunto, a atividade lúdica permite a eles vivenciarem novas experiências, troca de informações e o trabalho em cooperação, buscando situações reais próximas às comunicações do dia a dia.

A atividade desenvolvida com o auxílio do lúdico teve como finalidade o aprimoramento da oralidade e da criatividade dos alunos. Para tanto, utilizou-se uma caixa de papelão, onde foram postos objetos de tamanhos e formatos diferentes, com o objetivo de criar uma história, à medida que esses objetos foram sendo retirados da caixa, os objetos eram identificados em espanhol, em seguida, estes iam gradativamente elaborando uma estória. Essa atividade buscou desenvolver nos alunos a competência discursiva em LE pelos alunos por meio da produção de um textos orais, além da atenção, organização e interação. Conforme Fernández (2012, p. 22-23) “[...] a ludicidade é um auxiliar eficaz da educação, na medida em que favorece o desenvolvimento dos quatro pilares básicos proposto pela UNESCO, que são: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a viver juntos”. Sendo esses os objetivos das atividades propostas desde a elaboração a execução do projeto.

A partir do interesse e participação dos alunos nas atividades desenvolvidas em sala de aula foi notória a eficácia da utilização do lúdico para a aprendizagem de uma nova língua pelos alunos, dessa forma buscou-se significar o conhecimentos aprendidos pelos os alunos, pois o foco das aulas não era o estudo da gramática e sim, a aplicação dela em situações reais de comunicação, dessa forma conclui-se que a ludicidade deva ser uma forte aliada do professor no processo de ensino-aprendizagem, pois esta traz bons resultados ao ensino de LE, visto que possibilita a realização de aulas mais dinâmicas e interessantes.

4 Considerações Finais

Portanto, com a utilização do lúdico nas aulas de Língua Espanhola percebeu-se uma aprendizagem significativa, uma vez que o uso de jogos torna o ambiente mais agradável, estimulante e motivador, possibilitando uma maior interação entre professor-aluno-professor/aluno-aluno.

O objetivo de trabalhar a LE por meio do lúdico em sala de aula foi o de desenvolver as quatro dimensões da competência comunicativa e promover o conhecimento efetivo, a participação ativa, a reflexão, a socialização, a colaboração e a criatividade do aluno ao longo de sua aprendizagem, o que pôde ser percebido no decorrer da realização das atividades, pois, quanto maior foi o desafio, maior foi a participação dos alunos nas aulas. Nesse ponto, a ludicidade foi fator importantíssimo para esse resultado, em virtude da motivação gerada pelas atividades realizadas por meio do ludismo.

Com isso, entendemos que as aulas de LE, quando efetivadas em conjunto com as atividades lúdicas, facilitam a compreensão dos alunos, possibilitando a estes uma aprendizagem mais significativa, por estar vinculada a situações reais de uso da língua, comuns no dia a dia.

Referências

ABADÍA, Pilar Meleiro. **Métodos y enfoques en la enseñanza**: aprendizaje del español como lengua extranjera. España: Edelsa, 2000.

FERNÁNDEZ, Gretel Eres; CALLEGARI, Marília Vasques. **Estratégias motivacionais para aulas línguas estrangeiras**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2010.

FERNÁNDEZ, Gretel Eres; CALLEGARI, Marília Vasques; RINALDI, Simone. **Atividades de lúdicas para a aula de língua estrangeira**: espanhol: considerações teóricas e propostas didáticas. São Paulo: IBEP, 2012.

FORTUNA, Tânia Ramos. **Papel do brincar**: Aspectos relevantes a considerar no trabalho lúdico. Porto Alegre: Revista do professor. Julho/setembro, 2002.

GARGALLO, Isabel Santos. **Lingüística aplicada a la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera**. Madrid: Arco Libros. S. L., 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

SOTOCA, Yolanda Tornero. **Las actividades lúdicas en la clase de E/LE**: ventajas e inconvenientes de su puesta en práctica. Madrid: Edinumen, 2009.

RECURSOS DIGITAIS NAS AULAS MEDIADAS POR TECNOLOGIA NO CENTRO DE MÍDIAS DE EDUCAÇÃO DO AMAZONAS

Carolina de Souza Oliveira¹, Ana Cláudia Ribeiro de
Souza²

¹Mestranda do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas, Brasil.

²Professora Doutora do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas, Brasil.

Email: acarolliveira@gmail.com, ana.souza@ifam.edu.br

Resumo

Desde o ano de 2007 o governo estadual do Amazonas investe na metodologia de aulas mediadas por tecnologia, transmitidas via satélite diariamente em tempo real para as localidades de difícil acesso no estado, através do Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM), localizado na sede da Secretaria de Educação do Amazonas (SEDUC) na cidade de Manaus. De fato o que se realiza no CEMEAM é uma metodologia pioneira na região norte do Brasil, logo a instituição desenvolve diferentes e amplos processos de trabalho quanto práticas e recursos pedagógicos. Nesta pesquisa delimitou-se o estudo em identificar e descrever os recursos digitais usados nas aulas e apresentar a organização do planejamento pedagógico dos professores na sede, no que se refere a inserção de recursos digitais nas aulas o artigo traz uma breve reflexão sobre a formação do docente para lidar com a chegada da tecnologia digital e por fim exemplificar por meio de registros reais duas aulas onde foram usados recursos digitais. Através de uma pesquisa qualitativa, buscou-se o levantamento do material que respondesse a essa pesquisa nos acervos institucionais do Centro de Mídias. A investigação revelou que o CEMEAM dispõe de 14 diferentes recursos digitais, onde segundo as orientações gerais da própria instituição devem dialogar intencionalmente com as habilidades e o processo avaliativo de cada aula, para esse fim, a instituição prevê um fluxo de planejamento pedagógico que envolve professores, pedagogos e uma produtora especializada em roteiros e produções televisivas, bem como na confecção e adaptação dos recursos. O CEMEAM é um espaço importante para o processo de ensino e aprendizagem no Amazonas, importante principalmente onde é difícil a logística de transporte, entrega de material escolar, ida e vinda de profissionais, sendo assim essa e outras pesquisas em torno deste cenário educacional não convencional são relevantes para o percurso da educação no Amazonas.

Palavras-chave: Centro de Mídias de Educação do Amazonas, recursos digitais, aulas mediadas por tecnologia.

Introdução

O uso de tecnologias digitais nas instituições de ensino traz grandes desafios para os professores na atualidade, uma vez que há duas, três décadas a relevância das práticas pedagógicas alinhadas a recursos digitais como ferramentas nas abordagens de ensino e aprendizagem não eram tão presentes e impactantes como nos dias de hoje. A sociedade exige cada vez mais que as instituições de ensino preparem e potencializem os alunos para manter e construir novas tendências sociais e profissionais, e quem é responsável por esta formação nos espaços educativos são os professores, e como os professores estão sendo formados para atender a essas mudanças, como estão se organizando e planejando aulas usando recursos digitais é uma problemática séria e precisa ser discutida.

Não que anteriormente o ensino e seus recursos eram insuficientes, a tecnologia da lousa, do apagador, do giz foram e continuam sendo recursos para o ensino, mas o que implica nas mudanças são as demandas diferenciadas que a



sociedade sofre com o tempo, exigindo novas estratégias, novos dispositivos e a educação não pode se esquivar dessas mudanças. Segundo Ramos (2011)

[...] aumentou de forma considerável a disponibilidade de software e de recursos educativos digitais (de ora em diante designados apenas por recursos), quer provenientes do setor privado e comercial quer do setor público e comunitário. Esperava-se, por isso, que a escola, os professores e os alunos fizessem um uso mais regular e efetivo das tecnologias e dos recursos educativos digitais.

Falando de recursos digitais para educação se fez necessário primeiro a discussão do que seja tecnologia, em relação a isso, Veraszto et al (2008) demonstraram a complexidade de se construir uma definição exata do termo tecnologia, já que o conceito difere no decorrer da história, sendo construída de maneiras peculiares em épocas diferentes, ou seja, a tecnologia depende da necessidade e dos recursos conforme espaço e tempo. Atualmente o estado do Amazonas investe numa tecnologia capaz de transmitir através de satélites aulas em tempo real da sede localizada no município de Manaus, pelo Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM) da Secretaria de Educação estadual, para locais de difícil acesso, como ramais, comunidades ribeirinhas e indígenas do Amazonas, o projeto teve início no ano de 2007 e permanece até hoje. Segundo a própria instituição as aulas são planejadas e produzidas com formato televisivo respondendo aos objetivos pedagógicos de ensino e aprendizagem integrando recursos digitais. Segundo Garcia (2011)

As tecnologias digitais interativas instauram uma revolução antropológica, mais do que tecnológica, pois novas relações entre o ambiente e os seres humanos são desencadeadas. [...] A utilização das tecnologias digitais na educação visa, fundamentalmente, potencializar o aprendizado dos alunos, através de uma melhor organização e acesso ao conhecimento digitalmente disponível ou através de ferramentas ampliadas de comunicação, interação e difusão do conhecimento [...].

Nesta pesquisa pretendeu-se identificar e descrever quais são os recursos digitais disponíveis aos professores no local de investigação, quais as etapas de planejamento pedagógico e de produção técnica para inserção de recursos digitais nas aulas e exemplificar por meio de registros duas aulas da 3ª série do Ensino Médio executadas no primeiro semestre de 2018. E foi através de uma pesquisa qualitativa que buscou-se o levantamento de material que respondesse a essas questões nos acervos institucionais do Centro de Mídias, como veremos nas seções a seguir.

1 Aulas mediadas por tecnologia no estado do Amazonas

O Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM) transmite aulas diárias ao vivo, por meio de tecnologia via satélite e IP multimídia, com interação de áudio e vídeo desde 2007, atualmente com cerca de 2.152 turmas distribuídas por todo interior do estado do Amazonas, especialmente nas áreas afastadas da zona urbana, como comunidades ribeirinhas e indígenas. O CEMEAM disponibiliza aulas para o Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano, Ensino Médio e para a Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano e Ensino Médio, nos turnos vespertino e noturno para 43 mil estudantes. A Instituição oferece ensino regular, não-convencional e por módulo, e tem na Resolução o CNE/CEB 01/2016 com amparo legal para a oferta de cursos nessa estruturação.

O que garante legalmente a prática do CEMEAM é o Art. 1º § 1º onde diz que a modalidade de ensino EAD é aqui entendida como uma forma de desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem

mediado por tecnologias que permite a atuação direta do professor e do aluno em ambientes físicos diferentes, em consonância com o disposto no art. 80 da Lei nº 9.394/96 e com o Decreto nº 5.622/2005.

Durante as aulas é possível fazer interatividade entre professor e aluno, assessor e professor, assessor e aluno, professor e professor, e também com os técnicos que acompanham as solicitações de material e IP/TI. Importante ressaltar que interação não é sinônimo de interatividade. Segundo Barros et al (2008) a interação ocorre diretamente entre duas ou mais pessoas enquanto a interatividade é necessariamente intermediada por um meio eletrônico, e é isso o que acontece no CEMEAM. Em cada sala de aula, há um kit digital, com computador, televisão, microfone, webcam e antena.

Quanto às aulas, identificou-se que as mesmas passam por planejamento pedagógico, produção técnica, antes de chegar a transmissão, no decorrer de todo esse processo, o professor é o responsável por escolher e alinhar os recursos digitais às habilidades e as avaliações diárias, ele conta com uma equipe pedagógica e técnica. Neste discurso, apontamos que tecnologia é mais que uma ferramenta e se refere ao conhecimento que está por trás do artefato, como afirma Veraszto et al (2008) é uma forma de conhecimento, uma produção criada pelo homem ao longo da história, um conjunto de saberes que se referem à concepção e desenvolvimento de instrumentos criados pelo homem para satisfazer suas necessidades tanto coletivas como individuais.

Na subseção a seguir veremos como é organizada o processo de planejamento pedagógico para inserção de recursos digitais nas aulas transmitidas via satélite.

1.1 Planejamento pedagógico e seleção de recursos

O processo de planejamento das aulas se inicia com os professores e pedagogos com prazo de cumprimento do fluxo de trabalho previsto pelo CEMEAM obedecendo ao calendário oficial da Secretaria de Educação do Amazonas (SEDUC). O cronograma de planejamento segue demandas e dias de acordo com a carga horária de cada componente curricular, por exemplo para um componente de 200 horas, o planejamento leva em torno de 16 dias por unidade de ensino com cerca de 10 aulas, para um componente com menos carga horária, 20 horas, o tempo previsto é de 6 dias para finalizar uma unidade de ensino com 4 aulas.

Para cada unidade ensino e para todos os componentes por série há uma demanda de documentos pedagógicos, que são os planos de aula, avaliações, plano de estudo, caderno de atividade extra e no final da última unidade, exames de recuperação e de progressão, os professores também são responsáveis por projetos didáticas e simulados.

Existe uma sequência de pré atividades pedagógicas antes do início de produção da aula, o que consiste na construção e validação pelos professores e pedagogos da matriz curricular, do plano didático pedagógico e do cronograma de sequência de aula, essa interação entre professores e pedagogos responde a primeira etapa do processo de construção de aulas, o planejamento pedagógico, para isso há encontros, reuniões, formações continuadas e espaço sem limitação de tempo para o diálogo entre as duas partes para que a os resultados das aulas sejam positivas, segundo isso, Ramos (2011) diz que

Uma boa parte do impacto, positivo ou negativo, na aprendizagem do aluno decorrente do modo de uso da tecnologia, todos estaremos de acordo, dependerá do contexto e dos atores envolvidos, em particular dos professores e das situações e experiências de aprendizagem que estes consigam criar, a partir da utilização das tecnologias

A instituição adota documentos padrão para produção de aulas, isso porque o plano deve responder também a demandas televisivas, aparentemente um modelo interativo alinhado em colunas para conteúdo, procedimentos didáticos e recursos digitais. A instituição tem por base a teoria interacionista e suas aulas são pensadas a partir da tendência por competências, logo cada aula tem habilidades que devem ser levadas em consideração no planejamento diário das aulas. Vejamos a seguir um exemplo de uma parte do plano de aula e das orientações oficiais dada aos professores para planejamento da mesma.

Tabela 1: Modelo de plano de aula diário de 4 horas

19h às 20h05min	AULA 1.1 - PROFESSOR MINISTRANTE 1		
EXPLORAÇÃO DO CONTEÚDO			
35 min	CONTEÚDO	PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS	RECURSOS
03 min	<p>Revisão</p> <p>Elencar os conteúdos/conceitos explorados na aula do dia anterior, detalhando os conteúdos a serem explorados. No primeiro dia de aula do componente curricular, fazer uma breve exposição do PDP para esta série/ano letivo destacando as competências a serem formadas pelos estudantes</p>	<p>Discriminar a gestão estratégica de todos os elementos constitutivos do planejamento didático; detalhar os procedimentos didáticos (criações) que dizem respeito ao processo de mediação dos conhecimentos no âmbito de atuação do professor ministrante e professor presencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Passo a passo de exposição de conteúdos, conceitos, gráficos, tabelas, animações e recursos incorporados ao PA. • As estratégias e recursos que serão utilizadas nas diversas etapas da aula (revisão, desafio do dia e exposição de novos conteúdos/conceitos, atividades síncronas e assíncronas), com uso de elementos específicos de natureza didático-pedagógica em EAD e ferramentas de interação. Em caso de vídeos e demais recursos explicar, resumidamente, do que se trata e qual o objetivo do mesmo. • As orientações ao professor presencial sobre os procedimentos que devem adotar no decorrer da apresentação/ exploração de conteúdo/ conceitos e das atividades propostas, especificando as estratégias que devem ser utilizadas. Indicar textos, vídeos e imagens ou demais recursos de suporte (trabalhados no decorrer da aula ou complementares). <p>Obs.: Orientações gerais para todos os campos dos procedimentos didáticos.</p>	<p>Descrever os recursos que serão utilizados para exploração dos conceitos.</p> <p>Obs.: Orientações gerais para todos os campos dos procedimentos didáticos.</p>

Fonte: Documento padrão oficial do CEMEAM, 2018

Depois desse processo de planejamento pedagógico, as aulas são encaminhadas para produtora, um grupo terceirizado contratado pelo governo do estado que cumpre as tarefas de acordo com o plano de trabalho do CEMEAM, sob cláusula contratual, a contratada atualmente é a VAT S.A, empresa de Tecnologia da Informação, especializada em elaborar e executar projetos de educação em massa, dentro da secretaria.

Quando as aulas chegam à produtora, uma equipe formada por roteiristas, produtores de vídeo, imagem e áudio iniciam um processo de lista de recursos digitais de acordo com o solicitado pelos professores, a primeira etapa é a roteirização, onde os professores reúnem-se com o roteirista e a aula é minuciosamente lida e organizada em formato de produção, nesta etapa os recursos digitais são descritos um a um em paralelo ao conteúdo do dia, esse processo de roteirização, é chamado de *Checklist*1.

Após essa primeira etapa de produção técnica, o material roteirizado é encaminhado a outras equipes, estas são responsáveis pela produção e construção dos recursos digitais que serão transmitidos

A investigação revelou que o CEMEAM dispõe de 14 diferentes recursos digitais e que segundo as orientações oficiais da própria instituição devem ser sempre alinhados ao objetivo da aula e ao processo avaliativo, os recursos disponibilizados pela produtora VAT para subsidiar o planejamento de aulas identificados são: (i) Tirinhas; (ii) Imagens; (iii) Textos; (iv) Vídeos/VTS (v) Interna/Externa; (vi) Realidade aumentada; (vii) Canal *Alpha* - em vídeo, estático (Figura vazada) ou animado; (viii) *Evobooks*; (ix) *Chroma key*; (x) Televisão interativa; (xi) Link interativo; (xii) Jogos interativos; (xiii) Cartelas; (xiv) Passo a Passo. Segundo Ramos (2011)

[...] a missão de refletir e procurar novos caminhos que possam ser mais efetivos nos resultados educativos a partir do reconhecimento de que é necessário repensar os conceitos fundamentais em que assenta este domínio de trabalho, assumindo que software e recursos educativos digitais não é tudo o que existe na rede. Pelo contrário, o software e os recursos de qualidade são escassos e devem ter características bem definidas. A sua elaboração envolve uma razoável diversidade e complexidade de processos que exigem a mobilização de recursos humanos, materiais e de saberes multidisciplinares. E a sua existência em níveis

Não é uma obrigatoriedade o uso de todos os recursos digitais numa aula, é necessário planejamento por isso existem critérios para o uso destes. Seguimos a discussão descrevendo para cada recurso digital disponível, suas características técnicas e como a instituição define o uso, em relação a quantidade, a qualidade desses recursos nas aulas.

1.2 Produção dos recursos para as aulas

Para cada recurso digital um conjunto de orientações determinados pelo CEMEAM fundamentados por critérios televisivos, de autoria, de áudio e imagem e principalmente didático pedagógico, apontados pela produtora, estas orientações devem ser observadas e cumpridas em todas as etapas do processo de planejamento pedagógico, produção técnica e transmissão de aulas.

Todas as orientações estão descritas num documento oficial do próprio CEMEAM compartilhado com todas as equipes, detalhando as informações do que é, para que serve e as recomendações de uso para cada recurso. Nesta seção do artigo, vamos descrever os 14 recursos digitais disponibilizados aos professores para construção das aulas, de acordo com o documento chamado Orientações para planejamento, seleção e produção de recursos midiáticos, documento oficial do CEMEAM. Diante da importância de um planejamento pedagógico claro e objetivo, Ramos (2011) fala que

[...] um recurso digital cujos elementos permitam a modelação, a simulação, a animação, a combinação multimédia, a interatividade (que pode assumir formas diferentes), induz certamente estratégias de ensino e modos de aprendizagem diversificadas e que podem ser orientadas para a manipulação dos objetos, para a interação com os elementos do recurso, para a observação ou representação dos fenómenos, ou ainda para a aprendizagem de conceitos e teorias através da

combinação de imagens, palavras e sons, etc. Ou seja, recursos que possibilitem aos professores e alunos desenvolverem trabalho educativo diferente [...].

O recurso tirinhas é utilizado para narrar uma história e na maioria das vezes contém desenhos ou balões. É indicado, o uso de 3 tirinhas por aula de 30 minutos, de editoras diferentes. As tirinhas limitadas por direitos autorais, quando solicitadas pelos professores, devem ser indicadas no plano de aula com link ou referência da imagem, e o material será redesenhado graficamente. A produtora tem um acervo de tirinhas dos anos passados e dos diversos componentes e podem ser solicitados pelos professores para reutilizar nas aulas.

As imagens também são recursos digitais, consideradas entre os professores material didático extremamente importante para contextualizar conteúdo das aulas. É orientado o uso de um mosaico com no máximo 3 imagens distintas. As recomendações são evitar usar imagens como mera ilustração, é necessário ter intenção pedagógica. Nas cartelas a imagem deve ser clara, de qualidade, apropriada ao conteúdo da aula e a seleção da imagem é de responsabilidade da produtora conforme solicitação do professor.

Os textos ou fragmentos de textos estão na lista dos 14 recursos digitais, uma vez que são adaptados as cartelas, ou a outro recurso digital. O uso de textos ou fragmentos de texto é livre, mas precisa ser alinhado a quantidade de recursos uma aula leva cerca de 30 minutos, a quantidade de recursos deve ser medida para não ultrapassar o tempo. Os textos a serem gravados/narrados devem ter no máximo 1 minuto, somando-se ao total de 3 minutos recomendados para vídeo nas aulas, é recomendado que textos completos e/ou acima de uma lauda devem ser anexados ao plano de aula.

Recurso de vídeos/VTS, são usados para contextualizar o conteúdo da aula e não devem substituir a explicação do professor. Os vídeos podem ser: vídeos do *youtube*, vídeo *chroma*, vídeo de imagem, gravações internas, gravações externas, texto com gravação, narração. Num total de 10% da aula de 30 minutos, podendo ser somados vários vídeos totalizando os 3 minutos recomendados.

Casos excepcionais de uso de vídeo superior ao tempo didaticamente indicado devem ser autorizados pela assessoria pedagógica. Os vídeos que necessitam ser legendados devem conter as traduções descritas no plano de aula. Quando o conteúdo exigir vídeos específicos - não encontrados nas redes sociais - estes deverão ser produzidos pela empresa terceirizada.

A Interna/Externa como recursos digitais são vídeos produzidos pela equipe terceirizada segundo solicitação do professor. É permitido para transmissão um vídeo com gravação interna ou externa com até 3 minutos para uma aula de 30 minutos. As gravações internas/externas deverão ser agendadas, pois requerem pré-produção, produção e pós-produção, que demandam várias ações integradas de vários setores para a sua realização. Recomenda-se o cumprimento da agenda, evitando o cancelamento e prejudicando outras gravações.

Recurso realidade aumentada é uma tecnologia capaz de mesclar cenários virtuais e reais e o acesso a conteúdos tridimensionais interativos. Permite que o aluno visualize o seu próprio ambiente, como a sala de aula, mesclado a gráficos, animações e dados. É recomendado uma por aula e as recomendações para solicitação no plano de aula é detalhar o máximo possível do que se espera do recurso para que haja um resultado eficiente e atenda aos objetivos da aprendizagem. Todas as exceções quanto aos recursos devem ser tratadas diretamente com a assessoria pedagógica, não é permitido que a produtora troque qualquer recurso previsto no planejamento pedagógico sem que a assessoria autorize.

O Canal *Alpha* - em vídeo, estático (figura vazada) ou animado, é um software que apresenta ilustrações, imagens dentro de uma área maior, ou seja, uma superfície qualquer, mesa, balcão, bancada, chão, mãos. Possibilita contextualizar os conhecimentos com elementos ilustrativos que diferem da realidade aumentada por serem de produção mais rápida. Enquanto a dimensiona o objeto de conhecimento o Canal *Alpha* oferece uma visão clara esteticamente. Podem ser usados 2 Canais *Alpha* por aula de 15 minutos.

O *evobooks* é de uma empresa que considerando o “fascínio digital dos estudantes” desenvolveu *app*-livros digitais na perspectiva de promover aprendizagens significativas. Os *app*-livros são ferramentas com conteúdos digitais em 3D que possibilitam a exploração, interação pelos estudantes com o conteúdo. Para uma aula de 30 minutos, o indicado é usar no máximo duas vezes.

Recurso *Chroma* é uma técnica que consiste em substituir o fundo da filmagem para isolar os personagens ou objetos de interesse para então combinar com outra imagem de fundo ou cenários diversos. Pode ser integrado a outros recursos, exemplo: vídeo, cartelas e Canal *alpha*.

Recurso televisão interativa é um recurso tecnológico que permite a comunicação bidirecional entre o conteúdo dos conhecimentos selecionados e o professor. Assemelha-se (embora não seja) com um quadro digital. Possui inúmeros recursos digitais, tais como: cor, traços, objetos geométricos, mãos livres, entre outros que permitem explorar conteúdos e sequências didáticas que atendam os objetivos da aprendizagem.

O *Link* interativo é um recurso digital online facilitado por *touchscreen* na televisão interativa. Permite explorar os conteúdos planejados na sequência didática com simples toque na tela da tv. Esse recurso deve ser testado 1 hora antes da transmissão da aula, para tempo para acertos, se necessário, antes da transmissão.

Os jogos interativos, são softwares como games educativos com uma variedade de atividades tais como: jogos de estratégia, ação, aventura, lógica, estimulação. No planejamento é importante atentar para que o jogo seja relacionado a faixa etária dos estudantes e ao conteúdo da aula. Recomenda-se 01 (um) jogo interativo por aula.

Recurso cartelas é um *powerpoint* que informa os conteúdos. É didaticamente/televisivo adequado 1 recurso/cartela para cada 1 minuto de aula. O número máximo de cartelas depende do tempo didático usado com outros recursos digitais. No plano de aula deve ser indicada a numeração correspondente a cada cartela. A cartela não é um recurso para ancorar a fala do professor, mas um texto para o aluno, portanto, deve ter uma informação clara com sentido completo.

O passo a passo (cartela) também é um *powerpoint* sequenciado que detalha o conteúdo da aula. É didaticamente adequado 1 passo a passo, em cada aula de 30 minutos, com tempo máximo de 3 minutos. O professor ao elaborar o passo a passo deve prever o número de cartelas, lembrando que esse recurso didático se soma aos demais utilizados na aula.

Para que se evite transtornos em relação aos recursos digitais planejados para aula, os professores e a equipe técnica fazem o *checklist* 2 dias antes da transmissão com tempo para rever algumas alterações se necessário.

É no dia da aula, professores, assessoria pedagógica, equipe de produção e transmissão fazem o *check list* 3, é a última verificação dos recursos digitais antes da transmissão, ainda com possibilidade de identificar possíveis erros e corrigi-los. Quanto a diversidade de recursos digitais, Ramos (2011) discorre que

Torna-se, assim, claro que é necessário e desejável dispor de conceitos e instrumentos que permitam distinguir, num universo de grande diversidade de recursos digitais, aqueles recursos que, através de um conjunto de características específicas podem contribuir de forma mais efectiva para a inovação educativa, disponibilizando funções e funcionalidades que os professores podem utilizar para melhorar o ensino e a aprendizagem pelos alunos.

O autor enfatiza a relevância do professor identificar nos recursos digitais as potencialidades que o mesmo pode contribuir com as suas aulas, não de pode usar de recursos para meramente ilustrar aulas. Na próxima seção, exemplificamos por meio de registros duas aulas da 3ª série do Ensino Médio executadas no primeiro semestre de 2018, onde os professores estão interagindo com os recursos digitais.

2 Registro de aulas mediadas por tecnologia usando recursos digitais

Durante as aulas, os recursos são usados de acordo com o plano de aula, obedecendo as minutagens padrões, tudo é minuciosamente acompanhado, como a transmissão é feita em tempo real qualquer erro vai ao ar se não detectado com antecedência nos *checklists*, caso aconteça uma situação de erro ou um fato inesperado a operadora (diretora) do estúdio tem formação, segundo informações da própria produtora, para contornar as divergências, neste caso é imprescindível que o pedagoga esteja totalmente ciente e faça parte de qualquer decisão.

Diante do que foi apresentado nesse artigo, vamos conhecer duas aulas da 3ª série do Ensino Médio transmitidas pelo Centro de Mídias de Educação do Amazonas, no ano de 2018. Conforme abordado nas outras seções retrataremos o conteúdo, as habilidades e o recurso digital solicitado pelo professor do componente. A primeira aula é a 3.1-3.2 do componente de Biologia, 3ª série do Ensino Fundamental, da unidade I. Aula 3.1 com 30 minutos de duração.

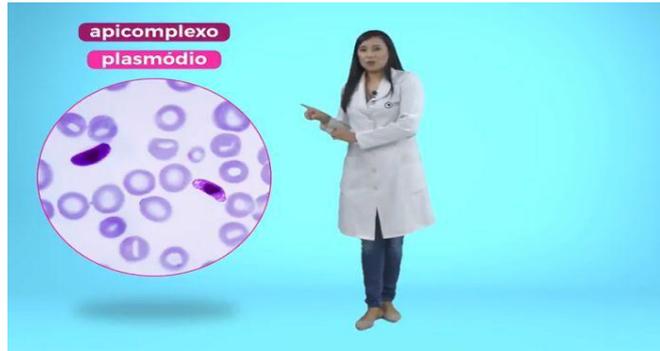
Tabela 2: Informações retiradas do plano de aula 3.1-3.2 de Biologia do CEMEAM

Conteúdo	Habilidade	Recursos
Reino Protista	Descrever as principais características dos protozoários. Conhecer o ciclo de vida de alguns protozoários causadores de doenças e formas de prevenção	Alpha no Chroma com cores vibrantes e imagem de cada um: paramécio, giárdia, ameba, <i>Elphidium crispum</i> , plasmódio

Fonte: Tabela adaptada pela autora, 2018.

Os recursos digitais usados foram o *chroma* de cor clara, canal *alpha* relacionado com o conteúdo e fragmentos de texto. As aulas são transmitidas em tempo real e posteriormente voltam a equipe técnica para cortes e ajustes e ganha visibilidade para comunidade em geral através do Canal do Centro de Mídias pelo *YouTube*, vejamos como ficou esse recurso na aula.

Imagem 1: Aula 3.1, Componente Biologia. Professora Sarah Arirana.



Fonte: Canal Centro de Mídias - Youtube, 2018.

Seguindo temos a aula 5.1-5.2 do componente de Geografia, 3º série do Ensino Fundamental, Unidade II.

Aula 5.3 com 30 minutos de duração.

Tabela 3: Informações retiradas do plano de aula 5.1-5.2 de Geografia do CEMEAM

Conteúdo	Habilidade	Recursos
Os Lixos nas Cidades: Impacto Ambiental e Social	Identificar as principais consequências do manejo inadequado do lixo.	Chroma ou Alpha para toda a aula simulando um grande volume de lixo no estúdio, de preferência usando imagens reais.

Fonte: Tabela adaptada pela autora

Os recursos digitais usados foram o *chroma* de lixão. Esta aula também foi transmitida e posteriormente ficou disponível para comunidade em geral através dos meios de comunicação da secretaria do estado do Amazonas.

Imagem 2: Aula 3.1, Componente Biologia. Professor Jefferson Oliveira

124)
125)
126)
127)
128)
129)



Fonte: Canal Centro de Mídias - Youtube

As aulas estão disponíveis pelo link <https://www.youtube.com/channel/UCKhvXLpZ-uwI-OlyJRbG8jA/featured> no Canal do *youtube* para quem não é aluno matriculado na rede estadual de educação do Amazonas, nos vídeos é possível ver todos os recursos digitais usados nas aulas.

Considerações Finais

O Centro de Mídias de Educação do Amazonas é pioneiro na região norte do Brasil, é uma instituição de ensino que vai além das paredes de uma escola, não simplesmente por se tratar de aulas transmitidas via satélite de longo alcance, mas por atender cerca de 43 mil alunos, nos turnos vespertino e noturno, nas mais diversas e difíceis localidades no interior do estado do Amazonas.

Em cada sala de aula, há um kit digital, com computador, televisão, microfone, webcam e antena, é um desafio atender mais de 2.142 turmas em tempo real através de aulas via IPTV, essas turmas estão em ramais, comunidades ribeirinhas e indígenas, distantes inclusive de sedes municipais.

De fato, o CEMEAM é parte fundamental de um projeto visionário numa região com características geográficas peculiares, a via fluvial continua sendo o principal meio de transporte, o que implica na chegada e no retorno de profissionais diariamente, bem como na distribuição de material didático em tempo hábil, e no acesso a internet. O Centro de Mídias trabalha para chegar nessas áreas e suprir toda essa falta de estrutura.

Os processos de trabalho dos professores, dos pedagogos, da equipe técnica deve ser realmente minucioso, planejado, pensando a partir de toda essa peculiaridade de estado, um ensino não convencional inovador, usando a tecnologia digital a favor da educação, por isso os recursos digitais devem ser intrinsecamente alinhados às aulas, aos objetivos, as avaliações, pois precisam potencializar os estudos desses alunos que dificilmente terão uma aula de reforço, ou um meio de pesquisa mais fácil e aprofundado dos conteúdos. Sendo assim, o Centro de Mídias de Educação do Amazonas continua sendo um cenário educacional importante de pesquisa, e este artigo se faz relevante para a sociedade científica.

Agradecimentos

Ao Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM), na pessoa da atual diretora, Katia Regina Menezes Mendes, por abrir as portas da instituição para fins de pesquisa e incentivar novas pesquisas no mesmo espaço. Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), que através do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico (MPET), abre espaço para divulgação de investigações importantes de experiências no ensino. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (FAPEAM), por incentivar pesquisas num estado tão rico de experiências educacionais.

Referências

BARROS, Daniela Melaré Vieira et al. Competências para a formação docente: metodologia de uso de ambientes virtuais para o ensino das competências. **Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância**, v. 1, p. 1-25, 2008.

CENTRO DE MÍDIAS DO AMAZONAS: vídeo aulas. Imagem 1 e 2 Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCKhvXLpZ-uwI-OlyJRbG8jA>. Acesso em: 30 de jul. 2018.

GARCIA, Marta Fernandes et al. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 79-87, 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO** N° 1, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2016. Brasília, DF. Disponível em: < <https://www.mec.gov.br/> >. Acesso em: 15 de jul. 2018.

ORIENTAÇÕES PARA PLANEJAMENTO, SELEÇÃO E PRODUÇÃO DE RECURSOS MIDIÁTICOS do departamento Centro de Mídias de Educação do Amazonas. Amazonas: Secretaria de Educação, 2018, 20 p.

PLANO DE AULA do departamento Centro de Mídias de Educação do Amazonas. Amazonas: Secretaria de Educação, 2018, p. Imagem 1, tabela 1 e 2

RAMOS, José. **Recursos educativos digitais**: reflexões sobre a prática. 2011.

VAT S.A. Disponível em: <<https://www.vat.com.br/>>. Acesso em: 01 ag. 2018.

VERASZTO, E. V. et al. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, n.07, p. 60-84, 2008.

O USO DE UM APLICATIVO DIGITAL COMO EXTENSÃO DA SALA DE AULA DE INGLÊS

Ana Carolina Simões Cardoso ¹

¹Colégio Militar de Manaus

Email: carol.acsc@gmail.com



Resumo

Com o elevado número de pessoas que acessam a internet por *smartphones*, observa-se, recentemente, o surgimento de uma nova modalidade de educação: o *M-learning*, ou seja, a aprendizagem por meio do uso de tecnologias da informação ou comunicação móveis e sem fio. Com base em pesquisas que apontam as potencialidades e limitações percebidas por professores e alunos quanto à utilização do WhatsApp - um aplicativo de mensagens para *smartphones* - para fins educacionais, este trabalho investigou o uso de um grupo no referido aplicativo como complemento das aulas de língua inglesa com uma turma de alunos do Ensino Médio de uma escola pública federal de Manaus. Através da análise das interações no grupo do WhatsApp, buscou-se categorizar as mensagens trocadas entre professora e alunos em relação ao conteúdo. Os resultados apontam 7 tipos de mensagens da professora e 4 tipos de mensagens dos alunos. O estudo destaca o aplicativo como uma ferramenta útil para a comunicação entre professora e alunos e para a promoção do uso da língua estrangeira.

Palavras-chave: M-Learning, WhatsApp, ensino de língua estrangeira

Introdução

O ensino a distância por meio de plataformas on-line é uma modalidade já consolidada em muitos países, inclusive no Brasil. Diariamente nos deparamos com ofertas de cursos on-line de capacitação, idiomas, graduação, pós-graduação,

extensão e corporativos. Além do acesso à internet e a computadores ser mais fácil hoje do que há uma década, observa-se uma crescente expansão de dispositivos móveis, em especial o *smartphone*.

De acordo com uma pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo¹⁸, o número de aparelhos *smartphone* em uso no Brasil era de 168 milhões em maio de 2016. Segundo uma pesquisa divulgada em março de 2017 pelo site *Tec Mundo*¹⁹, *smartphones* configuram mais da metade dos celulares no Brasil. O estudo da FGV mostra ainda que há mais *smartphones* do que outros dispositivos – *notebooks*, *desktops* e *tablets* – no país. Ou seja, mais pessoas acessam a internet através de seus *smartphones* do que de seus *notebooks*, por exemplo. E isso já acontece há alguns anos. Em 2014, o IBGE²⁰ constatou que o celular era usado para navegar na rede em 80,4% das residências, enquanto o computador era usado em 76,6% das casas para o acesso à internet. Além disso, naquele ano quase 80% das pessoas acima de 10 anos já possuíam aparelho celular.

Esses dados justificam a nova tendência no que diz respeito à educação: o *Mobile Learning*, ou simplesmente *M-Learning*. De acordo com Oliveira et al. (2014), o *M-learning* é uma modalidade de ensino que utiliza dispositivos móveis para auxiliar o

¹⁸<http://eaesp.fgvsp.br/sites/eaesp.fgvsp.br/files/pesti2016gvciaipt.pdf>

¹⁹<https://www.tecmundo.com.br/noticias/114683-smartphones-ja-sao-mais-da-metade-dos-celulares-no-brasil.htm>

²⁰<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-04/celular-e-principal-meio-de-acesso-internet-na-maioria-dos-lares>

processo de aprendizagem, tanto dentro quanto fora da sala de aula.

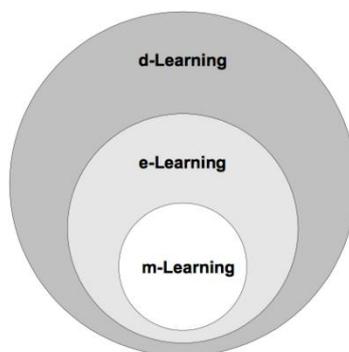
Na intenção de levar a aprendizagem da língua inglesa para além da sala de aula, esta professora-pesquisadora decidiu utilizar um aplicativo para *smartphones* para criar um ambiente virtual de interação com seus alunos. Antes de descrever como se deu o uso desse espaço e de apresentar a investigação realizada, cabe tecer algumas considerações sobre o *M-learning* e sobre o aplicativo focalizado neste estudo.

1 M-Learning

O conceito de *M-learning* não é tão recente. Basta uma rápida busca no *Google Scholar* para verificar que esse assunto já aparece em artigos acadêmicos internacionais escritos há mais de uma década. No entanto, no Brasil, só agora é que esse tema tem começado a tomar espaço nas discussões acadêmicas.

Georgiev et al. (2004) fazem uso da figura 1 a seguir para explicar a relação entre o *M-learning*, o ensino on-line e a educação a distância. De acordo com os autores, a educação a distância existe há mais de cem anos e caracteriza-se pela separação física e temporal entre alunos e professores. Pensemos por exemplo, no ensino por correspondência ou nos telecurso, famosos há algumas décadas. Uma das formas de educação a distância é o ensino on-line, que requer um acesso a tecnologias digitais e é realizado através de plataformas virtuais, como o Moodle, por exemplo, ou, anteriormente, por meio de CD-ROOMs. O *M-learning*, por sua vez, é uma forma de ensino on-line, que tem como ferramenta principal os dispositivos móveis.

Figura 1. O *M-learning* como parte do ensino on-line e da educação a distância



Fonte: Georgiev et al. (2004)

Uma das principais características do *M-learning* é a ubiquidade, isto é, a possibilidade de se aprender em qualquer lugar. O *smartphone* permite que o indivíduo acesse informação a qualquer momento e onde quer que esteja, desde que conectado à Internet. Além disso, Oliveira et al. (2014) destacam a autonomia, portabilidade, facilidade de entendimento e flexibilidade possibilitados pelo *M-learning*. Segundo os autores, o *M-learning* permite que o aluno organize seu próprio estudo, fazendo uso da internet para ir além do que foi proposto pelo professor. O indivíduo não precisa estar em uma sala de aula formal para aprender, pode fazer uso de diferentes recursos para entender determinado assunto, pode interagir com o professor e outros alunos em diversos momentos.

Assim como outras formas de ensino on-line, o *M-learning* pode ser utilizado como complemento de um processo formal de educação (como complemento de um curso presencial, por exemplo), como o

meio exclusivo de um processo formal de educação (como um curso totalmente on-line, por exemplo) ou como um meio de educação informal (quando um indivíduo utiliza seus dispositivos móveis para aprender, por conta própria, sobre determinado assunto, através de vídeos, *websites* e aplicativos, por exemplo).

Embora o *M-learning* possa envolver o uso de diferentes dispositivos móveis, Bansal e Joshi (2014) afirmam que os *smartphones* são os mais populares de todos, visto que eles possuem quase todas as funções que um computador, as pessoas já estão acostumadas a usá-los e a mantê-los ligados e por perto a todo tempo. Nesse sentido, Freitas Junior et al. (2015) acreditam que a aprendizagem por meio de *smartphones* estaria tão integrada com as atividades diárias do indivíduo que seria algo mais “natural”.

Alguns dos recursos oferecidos pelos *smartphones* e que podem ser utilizados para fins de aprendizagem são: serviços de correio de voz, e-mail, serviços de mensagens de texto e multimídia (OLIVEIRA et al., 2014). Acrescento ainda os aplicativos, que, a meu ver, são os recursos que mais se destacam nessa modalidade de aprendizagem. A seguir será abordado um aplicativo para *smartphone* muito popular e que começa a ser utilizado, ainda que timidamente, para fins educacionais – o WhatsApp.

3 O WhatsApp

O WhatsApp, trocadilho para a expressão em inglês *What's up* (que significa “E aí, tudo bem?”), é um aplicativo gratuito de comunicação. De acordo com as informações dispostas no site oficial²¹, o aplicativo começou como uma alternativa ao sistema de SMS (serviço de mensagens de texto), que é pago, e atualmente oferece suporte ao envio e recebimento diferentes arquivos de mídia: fotos, vídeos, documentos, compartilhamento de localização e também textos e chamadas de voz.

Ainda de acordo com o site oficial do aplicativo, mais de 1 bilhão de pessoas, em mais de 180 países, usam o WhatsApp para se comunicar. O Brasil é um dos países que mais usam WhatsApp, perdendo apenas para a África do Sul. Dos assinantes móveis no Brasil, 76% fazem uso regular do aplicativo, segundo uma pesquisa divulgada em 2016 em um site de notícias²².

Algumas das principais características do aplicativo estão listadas a seguir, com base em Santos et al. (2016), Oliveira et al. (2014) e Bansal e Joshi (2014).

- É possível enviar e receber mensagens de texto, vídeos, imagens, áudios, além de compartilhar links e localizações. Recentemente, o aplicativo passou a oferecer ainda chamadas de áudio e de vídeo.
- É possível criar grupos de conversas com até 256 participantes.
- O número de mensagens enviadas é ilimitado, desde que haja conexão com a internet.
- O aplicativo pode ser usado em diferentes dispositivos móveis e, atualmente, pode até ser baixado para o computador.
- As mensagens podem ser acessadas mesmo quando o aparelho estiver sem sinal ou sem conexão com a internet. As mensagens recebidas enquanto o aparelho estiver sem acesso à internet chegam no *smartphone* assim que a conexão for reestabelecida.

²¹<https://www.whatsapp.com/about/>

²² <http://exame.abril.com.br/tecnologia/brasil-e-um-dos-paises-que-mais-usam-whatsapp-diz-pesquisa/>

- Não é preciso inserir usuário e senha todas as vezes em se que acessar o aplicativo, visto que está integrado ao número de telefone do usuário.
- É possível fazer o backup de todas as conversas e exportá-las para outros aplicativos, como o e-mail, por exemplo.
- É possível marcar mensagens para que fiquem salvas e possam ser acessadas rapidamente.
- Em uma conversa, é possível responder diretamente a uma mensagem (de texto, de voz, vídeo ou imagem) enviada, de forma que aparecerá o nome do remetente e a mensagem a que se está respondendo. Dessa forma, em uma conversa em um grupo, os participantes saberão a que mensagem tal resposta se refere.

Além das características listadas acima, acrescento a possibilidade de postar fotos e vídeos que ficam disponíveis para seus contatos durante 24 horas, recurso disponibilizado recentemente no aplicativo.

O fato de o WhatsApp permitir a comunicação e interação com diversas pessoas e o compartilhamento de conteúdos o torna uma ferramenta em potencial para o *M-learning*. Santos et al. (2016) fazem uma análise do aplicativo e avaliam o seu potencial para fins educacionais. Os autores afirmam que o WhatsApp pode ser usado para compartilhar artigos, *podcasts* e vídeo aulas, para a criação de fóruns de discussão e plantão de dúvidas. O professor pode facilmente monitorar a participação dos alunos, visto que é possível saber quem recebeu, quem leu e quando recebeu cada mensagem. Outro aspecto favorável é a privacidade, visto que apenas os membros de um grupo podem ver os conteúdos postados. No entanto, para os autores, o aplicativo deixa a desejar o que diz respeito à mediação. Diferente do recursos oferecidos em plataformas virtuais de aprendizagem, o professor não pode mediar ou moderar as postagens feitas pelos alunos no grupo. A única forma de evitar que alguém poste no grupo é excluindo-o.

Freitas Junior et al. (2015) também listam algumas potencialidades e limitações do WhatsApp para fins pedagógicos. Para os autores, o aplicativo pode ser usado para promover a interação entre alunos e entre professor e alunos, proporcionando a sensação de presença do outro, devido à instantaneidade da comunicação, e para criar contextos autênticos de partilha de conhecimento e em diferentes circunstâncias. Além disso, pode ser usado para estimular a colaboração entre os alunos e aumentar sua motivação para a aprendizagem.

Por outro lado, Freitas Junior et al. (2015) apontam a possível dificuldade no acompanhamento das interações, devido ao grande fluxo de mensagens, tanto para os alunos quanto para o professor, que pode não conseguir verificar se as discussões geradas seguem o rigor acadêmico esperado. Há também a dificuldade de leitura de alguns textos na tela do celular e as limitações do aparelho, que podem prejudicar o acesso a arquivos ou links enviados, e os problemas de conexão com a internet, que podem trazer problemas no momento do backup de alguns arquivos. Por fim, os autores destacam que a natureza não acadêmica de algumas mensagens pode causar distração no aluno ao invés do aprendizado.

Alguns professores e pesquisadores já têm usado o aplicativo em seus contextos de ensino. Oliveira et al. (2014), por exemplo, relatam a experiência da aplicação de um curso de capacitação de professores totalmente a distância, oferecido por uma universidade do nordeste do Brasil, que fez uso do WhatsApp como ambiente virtual de aprendizagem. O curso foi oferecido durante cinco semanas e para cada semana do curso foi criado um grupo. Os grupos funcionavam como fórum de discussão e também eram usados para envio de material de estudo. Ao final das cinco semanas, os participantes avaliaram o curso e

demonstraram alto grau de satisfação com o mesmo. Alguns, todavia, apontaram a dificuldade de acompanhar as interações e problemas técnicos, como a qualidade da internet e limitações na memória do celular, questões já levantadas por Freitas Junior et al. (2015).

Bansal e Joshi (2014), investigaram o uso do WhatsApp de um professor com seus alunos durante 40 dias em um curso de graduação em Pedagogia numa universidade na Índia. Ao criar o grupo, o professor apresentou aos alunos três regras de etiqueta: não usar linguagem inapropriada, não usar o aplicativo durante a aula presencial e não fazer comentários pessoais. As mensagens trocadas no grupo se relacionavam a assuntos administrativos, como datas e prazos, e conteúdos relacionados ao que tinha sido abordado nas aulas presenciais. Por meio de questionário e entrevista com participantes do grupo, os autores verificaram que a aprendizagem ubíqua possibilitada pelo aplicativo agradou a maioria dos alunos, mas alguns deles, em especial aqueles que eram casados, sentiram-se irritados com os constantes alertas de mensagem e não conseguiam acompanhar as discussões a todo tempo, visto que possuíam suas obrigações familiares.

No que diz respeito aos benefícios pedagógicos proporcionados pelo uso do aplicativo, os participantes apontaram o *feedback* imediato, aprendizagem fora do campus, aprofundamento nos assuntos, revisão de assuntos trabalhados anteriormente, aprendizagem com o problema de outros colegas, disponibilização de materiais de estudo. Em contraposição, alguns afirmaram que preferem usar o aplicativo para entretenimento e não para aprendizagem, que não gostavam de ler sobre os problemas de outros alunos, visto que não compartilhavam do mesmo problema, e que algumas vezes havia postagens e discussões que fugiam ao propósito do grupo. A grande maioria dos alunos disse que o aplicativo favoreceu a aprendizagem comunicativa, visto que compartilhavam vídeos, áudios e textos e aprendiam com as postagens feitas pelos colegas. Alguns alunos, no entanto, ressaltaram que nem todos os participantes postavam conteúdo no grupo. A grande maioria dos alunos também afirmou que uso do aplicativo favoreceu a interação social, visto que alguns participantes que nunca tinham conversado presencialmente passaram a interagir. Além disso, os alunos relataram que o uso do grupo do WhatsApp ajudou a aproximá-los do professor e a se sentirem mais confortáveis para fazer perguntas ao professor.

Outro relato de experiência foi feito por Zardini (2015), que usou o aplicativo como uma extensão da sala de aula de língua inglesa de um curso de idiomas. O grupo criado pela professora era composto por alunos de turmas diferentes de um mesmo nível, que tinham idade e formação escolar variadas. A professora-pesquisadora usou o grupo para divulgar avisos, links, vídeos e imagens, e para incentivar os alunos a discutir sobre temas comuns, como lugares visitados, filmes assistidos, músicas favoritas, dentre outros.

De acordo com Zardini (2015), a participação inicial foi bastante tímida mas os resultados a longo prazo se mostraram satisfatórios. Os alunos salientaram alguns fatores que os motivaram a participar das interações no grupo, como assuntos engraçados, a possibilidade de praticar a língua estrangeira fora do contexto escolar, a receptividade dos colegas, o ambiente descontraído, a troca de material. Alguns poucos alunos, no entanto, afirmaram preferir participar apenas como expectador das conversas, principalmente para saber de avisos relacionados às aulas. Como aspectos negativos levantados por alguns alunos, destacam-se o uso de português nas mensagens, postagens sobre assuntos pessoais, falta de objetividade e o uso de propagandas de produtos para venda.

Bouhnik e Deshen (2014) entrevistaram 12 professores de diferentes escolas em Israel que usavam grupos no WhatsApp para se comunicar com seus alunos do Ensino Médio. Os autores verificaram que os professores criaram os grupos com propósitos distintos: enviar informações e avisos relacionados às aulas,

promover uma atmosfera social positiva, estimular a interação e a colaboração entre alunos ou usar o grupo como uma plataforma virtual de aprendizagem, disponibilizando materiais de estudo e atividades. Sobre as percepções dos professores em relação ao uso do aplicativo, notou-se que os mesmos preferiram o WhatsApp a qualquer outro meio de comunicação ou rede social testada por eles para o contato extraclasse com os alunos. Como benefícios, eles destacaram a possibilidade de conhecer melhor seus alunos, o estreitamento do vínculo dos alunos com a aula, a rapidez na transferência de links e materiais de estudo, a disponibilidade para tirar dúvidas dos alunos, a sensação de presença do professor, que pode gerar mais segurança no aluno. Como pontos negativos, os professores apontaram o fato de nem todos os alunos terem *smartphone* e usarem o aplicativo, o número excessivo de mensagens enviadas pelos alunos a qualquer hora do dia, que muitas vezes esperam por respostas imediatas, o eventual testemunho de conversas entre alunos que não são compatíveis com o contexto educacional, o uso de linguagem informal, que leva os professores a pensar se devem ou não, e com que frequência, corrigir os alunos.

Com base nas pesquisas aqui relatadas, percebe-se que os estudos sobre o uso do WhatsApp para fins pedagógicos realizados e publicados até o momento são experimentais ou estudos-piloto. Nesse sentido, este trabalho também é fruto de uma prática experimental de uso do aplicativo com um grupo de alunos do Ensino Médio e busca contribuir para a sua consolidação como uma ferramenta pedagógica e para a literatura da área de educação tecnológica.

3 Procedimentos metodológicos

Este estudo investigou a interação em um grupo de WhatsApp criado por uma professora de inglês da rede pública federal, que atua em um colégio na cidade de Manaus, para ser utilizado com uma turma do 1º ano do Ensino Médio, com 11 alunos. Trata-se, portanto, de estudo de caso do tipo educacional, visto que há uma preocupação com a compreensão da ação educativa gerada pela situação investigada (ANDRÉ, 2005).

Ao criar o grupo no WhatsApp, a professora tinha por objetivo proporcionar um espaço fora da sala de aula, para que os alunos, que eram de nível básico, pudessem se comunicar em inglês. Antes da criação do grupo, foi passado um questionário para os alunos a fim de identificar o seu perfil tecnológico e verificar a possibilidade de utilização do aplicativo com a turma. Os resultados desse questionário de sondagem apontaram que os alunos, cujas idades variavam entre 14 e 15 anos, tinham boa conexão à internet em casa, possuíam *smartphones*, acessavam a internet pelo *smartphone*, usavam o WhatsApp e participavam de vários grupos no aplicativo, inclusive relacionados à escola. Em relação aos grupos relacionados à escola, os alunos relataram que eles eram usados para mandar avisos e links para estudo e conversar sobre outros assuntos, não necessariamente sobre as disciplinas escolares.

Para este estudo, foram analisadas trocas de mensagens realizadas entre professora e alunos no grupo de WhatsApp durante o período de seis meses (abril a setembro) no ano letivo de 2017. Os resultados estão descritos na seção a seguir.

4 Análise de dados

A análise das interações no grupo do WhatsApp apontaram diferentes tipos de mensagens enviadas pela professora e pelos alunos, que foram agrupadas de acordo com seu conteúdo. Em relação à professora, foram identificados 9 tipos de mensagens: (1) regras de etiqueta, (2) material extra para

estudo, (3) proposta de atividade, (4) elogio, (5) exemplificação de atividades, (6) aviso sobre datas, (7) correção / *feedback*, (8) comunicação e (9) esclarecimento de dúvidas sobre realização de tarefas. Quanto aos alunos, foram identificados 4 tipos de mensagens: (1) pedido de ajuda à professora sobre a realização de tarefas, (2) envio / realização de tarefas, (3) interação com outros alunos quando solicitado ou de forma espontânea, (4) “brincadeiras”.

Mensagens do tipo regras de etiqueta são mensagem para orientar os alunos em relação ao comportamento e uso da linguagem esperados no grupo. Um exemplo foi a mensagem enviada logo assim que o grupo foi criado:

“Alunos, aqui estão algumas orientações para o grupo: (a) use o grupo para perguntar sobre o conteúdo das aulas, tirar dúvidas, compartilhar informações importantes, enviar tarefas; (b) não use linguagem inapropriada e não faça comentários inadequados; (c) você pode enviar piadas ou memes desde que sejam em inglês.”²³

Mensagens do tipo material para estudo eram mensagens com imagens da internet que resumiam algum conteúdo que havia sido estudado em sala de aula ou imagens da apresentação em *Power Point* utilizada pela professora em sala de aula. As propostas de atividades eram mensagens com orientações sobre atividades extras de produção escrita para os alunos enviarem no próprio grupo. As propostas buscavam incentivar os alunos a lerem e comentar as tarefas de colegas, como no exemplo a seguir:

“Atividade extra - Crie duas perguntas de quiz sobre uma celebridade com três alternativas de resposta e envie para o grupo. Leia as perguntas enviadas pelos colegas e tente responder algumas delas. Lembre-se de que você pode ganhar ponto bônus pela atividade.”

Em mensagens do tipo exemplificação de atividades, a professora oferecia um modelo para os alunos de como eles deveriam realizar a atividade. Em uma das tarefas, os alunos deveriam escrever um parágrafo dizendo o que fizeram durante as férias do meio do ano e deveriam também comentar a postagem de outros colegas. Para mostrar aos alunos como eles poderiam fazer esses comentários, a professora enviou o seguinte: “Agora vocês podem perguntar ao João²⁴ sobre sua viagem, pois isso também é parte da tarefa.”

Respondendo ao que o aluno havia postado, a professora escreve: “Onde você ficou hospedado?”

Mensagens de avisos sobre datas eram enviadas a fim de lembrar os alunos sobre o prazo de atividades, como no exemplo a seguir: “Alunos, não se esqueçam da atividade bônus. O prazo final de envio é amanhã de manhã.”

Mensagens de elogio eram enviadas para parabenizar os alunos pelo rápido envio das atividades, pela participação ou qualidade da interação entre eles. Tais mensagens buscavam incentivá-los a continuar participando ativamente no grupo. Alguns exemplos de mensagens deste tipo foram as seguintes:

“Parabéns por ter sido o primeiro aluno a enviar a atividade, João!”

“Boa interação, alunos!”

“Alunos, eu realmente gostei da participação de vocês nesta atividade. Parabéns!”

²³ As mensagens escritas em inglês foram traduzidas para fins deste artigo, com exceção de alguns trechos que serão justificados mais adiante.

²⁴ Nomes de alunos usados ao longo deste artigo são fictícios para preservar suas identidades.

Mensagens de correção / *feedback* eram enviadas a fim de corrigir erros linguísticos cometidos pelos alunos nas tarefas. A correção era importante visto que o objetivo das atividades era ajudar os alunos a melhorarem seu desempenho na língua estrangeira. Para dar o *feedback*, a professora respondia à mensagem que tinha algum erro e reescrevia a frase colocando a correção em letras maiúsculas, como no exemplo a seguir, em resposta a uma mensagem de aluno que continha as frases “Which was the artist composed the song ‘Faded’?” e “Where Katy Perry borned?”.

“WHO composed the song ‘Faded’?”²⁵

“Where WAS Katy Perry BORN?”

Mensagens do tipo comunicação são mensagens enviadas pela professora para comunicar ou perguntar algo não relacionado a tarefas ou ao ensino-aprendizagem do inglês, como por exemplo:

Professora: "Quem esqueceu esta boina na sala?"

Aluno: "Talvez o José."

Professora: "Sim, era dele. Mas ele já veio pegar. Obrigada!"

Mensagens de esclarecimento de dúvidas sobre a realização de tarefas eram enviadas quando algum aluno fazia uma pergunta especificamente para a professora pedindo ajuda para uma atividade. Para realizar uma tarefa que a professora havia passado, que consistia na elaboração de uma linha do tempo com o auxílio de um site, uma aluna teve dificuldades no acesso e pediu ajuda:

Aluna: "Professora, não tá abrindo. O negócio do trabalho!"

Professora: "Não tá abrindo o site? É isso?"

Aluna: "Sim. Ele não tá abrindo."

Professora: "Você digitou o endereço direitinho?"

Aluna: "Sim. Vou reiniciar o computador."

Professora: "Será que você não tem o Flash instalado no seu computador? Pela imagem que você me mandou parece que é isso. Mas é só clicar no ícone do Flash que aparece quando você tenta entrar na página."

Aluna: "Ok, então!"

Aluna: "Consegui!!!"

A transcrição acima também exemplifica mensagens dos alunos do tipo esclarecimento de dúvidas sobre realização de tarefas. Outro tipo de mensagem dos alunos - envio/realização de tarefas - eram as mensagens que os alunos enviavam com os conteúdos das atividades extras propostas pela professora. A transcrição a seguir é o exemplo de uma tarefa de um aluno, que escreveu sobre o que tinha feito nas férias do meio do ano.

“In my last trip, I traveled to Rio de Janeiro. I and my parents did normal things that a tourist do there. We went to Cristo Redentor, swam on the sea... I would like to go there in the future, because I had an incredible experience, really, the best trip I could think.”²⁶

²⁵ Estas mensagens não foram traduzidas a fim de mostrar o erro linguístico em questão.

²⁶ O trecho foi transcrito *ipsis litteris* e os erros linguísticos não foram corrigidos na transcrição. Optou-se por não traduzir esta mensagem visto que o foco aqui é na tarefa enviada pelo aluno.

As mensagens de interação com outros alunos aconteciam quando um aluno fazia uma pergunta diretamente ao colega. Esse tipo de interação era comum na realização das tarefas propostas pela professora, em que eles sempre tinham que comentar a mensagem de um colega. Nesse caso, a interação sempre acontecia em inglês. Em resposta a uma mensagem sobre as férias, uma aluna fez uma pergunta a seu colega, que prontamente a respondeu:

Aluna: "Que lugares você gosta de visitar no Rio?"

Aluno: "Eu gosto de ir ao Maracanã, à igreja, à casa dos meus amigos, às praias e às festas que acontecem lá."

Houve também interação espontânea entre os alunos, que responderam a seus colegas mesmo quando nenhuma pergunta tinha sido direcionada a eles. Nesse caso, as interações aconteceram, na maioria das vezes, em português. Alguns alunos resolveram comentar a tarefa de um colega que tinha falado sobre a Copa do Mundo de 2014.

Aluno 1: "Não mano, a final da copa foi Espanha e Holanda, e num jogo roubado Espanha fez um gol no finalzinho do jogo."

Aluno 2: "Essa foi a copa de 2010. Copa de 2014 Arg x Ale e a Alemanha se consagrou campeã."

Aluno 3: "2014 foi no Brasil."

Aluno 1: "Não foi em 2016 a copa não?"

Notou-se também que alguns alunos se prontificaram a responder mensagens de colegas que tinham sido endereçadas à professora, como no exemplo a seguir:

Aluna: "Professora, qual a unidade que vai estar na prova?"

Aluno: "Partes do corpo e descrição física."

Por fim, as mensagens dos alunos do tipo "brincadeira" continham algum tipo de piada ou de humor, mas estavam sempre relacionadas à língua inglesa, como nos exemplos a seguir.

Aluno 1: "O que o 14 foi fazer na academia?"

Aluno 1: "Foi ficar fourteen."

Aluno 2: [emojicons que indicam gargalhadas]

Aluno 1: "Mereço um ponto pela piada. Só acho."

Vale ressaltar que, de forma geral, constatou-se que não houve excesso de mensagens e postagens inapropriadas, problemas relatados por alguns autores (FREITAS JUNIOR ET AL., 2015; BANSAL & JOSHI, 2014). Verificou-se também que os alunos pareciam ler as mensagens de seus colegas, visto que os respondiam tanto quando solicitados quanto de forma espontânea. No entanto, apesar de o grupo ter sido criado com o objetivo de ser um espaço para que eles praticassem a língua inglesa, os alunos costumavam usar português em mensagens que não seriam avaliadas pela professora.

5 Considerações finais

Com base no exposto, conclui-se que o WhatsApp foi uma ferramenta útil de comunicação entre alunos e professora, promoveu o uso da língua alvo fora da sala de aula, em um ambiente descontraído e espaço virtual com o qual os alunos já estavam familiarizados. O aplicativo em questão mostra-se, portanto, eficaz para o processo de ensino aprendizagem de língua estrangeira. Outros aplicativos digitais que possuem funções semelhantes, como o Telegram ou o Messenger, podem também ser investigados e utilizados como extensão da sala de aula.

Acredita-se, no entanto, que o uso de qualquer ferramenta tecnológica para interação entre alunos e professor além da sala de aula deve ser acordado entre todos os membros, visto que o professor deve estar ciente de que seu trabalho extrapolará os limites da sala de aula, e a fim de não gerar um sentimento de exclusão digital em algum aluno que não tenha *smartphone*.

Em estudos futuros, pretende-se investigar a percepção dos alunos em relação ao uso de aplicativos de comunicação como uma extensão da sala de aula para verificar se eles consideram a experiência como positiva, se utilizam a ferramenta para estudo, se as interações ajudaram a melhorar o desempenho e a afinidade com a língua e se houve estreitamento de laços com os colegas e com a docente.

Referências

- ANDRÉ, M. (2005). **Estudo de Caso em Pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro Editora.
- BANSAL, DR. DHANANJAY JOSHI, Tulika. A Study of Students Experiences of WhatsApp Mobile Learning. **Global Journal of Human-Social Science Research**, [S.l.], nov. 2014. ISSN 2249-460X. Disponível em: <https://socialscienceresearch.org/index.php/GJHSS/article/view/1326>. Acesso em 26 maio 2017.
- BOUHNİK, D. & DESHEN, M. (2014). WhatsApp goes to school: Mobile instant messaging between teachers and students. **Journal of Information Technology Education: Research**, n. 13, pp. 217-231. Disponível em: <http://www.jite.org/documents/Vol13/JITEv13ResearchP217-231Bouhnik0601.pdf>. Acesso em 24 mar. 2018.
- OLIVEIRA ET AL. (2014). Proposta de um modelo de cursos baseado em Mobile Learning: um experimento com professores e tutores no Whatsapp. Anais do XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, Florianópolis/SC, pp. 3482 – 3496. Disponível em: <http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/128186.pdf>. Acesso em 24 mar. 2018.
- GEORGIEV, T.; GEORGIEVA, E.; SMRIKAROV, A. (2004) M-Learning - a New Stage of E-Learning. International Conference on Computer Systems and Technologies- CompSysTech, pp. 281 – 285. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Tsvetozar_Georgiev2/publication/262367952_M-learning-a_new_stage_of_e-learning/links/00b495151514d5274b000000.pdf. Acesso em 15 maio 2017.
- SANTOS, N.; COELHO, B.; CABRAL, M. (2016) M-Learning através do WhatsApp: uma análise de recursos. VII Jornada de Iniciação Científica e Extensão, Instituto Federal do Tocantins. Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/jice/7jice/paper/view/7725/3606>. Acesso em 26 maio 2017.
- FREITAS JUNIOR, J. et al. (2015). O uso de aplicativo WhatsApp como recurso de M-learning no ensino e aprendizagem em cursos de administração. In: XVIII Seminários em Administração da FEA – USP, São Paulo. Anais do SEMEAD FEA USP 2015. pp. 1-16. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/18semead/resultado/trabalhosPDF/1079.pdf>. Acesso em 26 maio 2017.
- ZARDINI, A. S. (2015). O uso do WhatsApp na sala de aula de língua inglesa - relato de experiência em um curso de idiomas. V Simpósio sobre Livro Didático e Língua Materna e Estrangeira, PUC-Rio. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/v-silid-iv-simar/021.pdf> Acesso em 26 maio 2017.

PEIXE – BOI – DA – AMAZÔNIA (*Trichechus inunguis*), ANIMAL EM EXTINÇÃO, EDUCAR PARA CONSERVAR NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO UATUMÃ – AM.



Claudete da Cruz Lourenço¹, Letícia de Oliveira Rosa²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas –
IFAM^{1,2}

Email: dettcruz@gmail.com1 e leticia_bio1@hotmail.com2

Resumo

Este artigo trata de um relato de experiência, cujo propósito é sensibilizar os alunos do Ensino Médio sobre a importância de conservarmos os animais em extinção, em destaque o Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*). O estudo foi desenvolvido em uma Escola Estadual no município de São Sebastião do Uatumã e consistiu na ministração de seis aulas e aplicação de um questionário sobre o peixe – boi, seu habitat e os prejuízos que a extinção de um animal pode trazer ao meio ambiente. Os resultados obtidos demonstraram que a ludicidade e a participação ativa dos alunos na construção da aula promove a sensibilização e desenvolve a cognição dos estudantes.

Palavras-chave: Peixe – boi, extinção, sensibilização.

Introdução

No Brasil existem duas espécies de peixe boi: o peixe boi marinho e o peixe - boi da Amazônia. O peixe – boi da Amazônia é o menor mamífero da espécie. Ele chega a 3 metros de comprimento com até 450 kg, possui manchas brancas na barriga, pelo no corpo, pele negra e vive nas águas da bacia amazônica (FUGITA, et al. 2011).

O peixe-boi é uma das espécies mais ameaçada de extinção, as principais causas são o abate para o consumo das populações ribeirinhas, as queimadas das matas ciliares, a poluição dos rios com descarte de resíduos sólidos, a caça predatória e a falta de conhecimento sobre a função dessa espécie para o ecossistema (MONTEIRO, 2008).

Apesar da proibição da caça ao peixe-boi para fins comerciais, a falta de fiscalização somada com a inexistência de ações para a sensibilização e mudança de comportamento, a captura dessa espécie ainda continua sendo feita com redes de pesca, malhadeiras e na maioria das vezes com a utilização de arpão. (LUNA, et al 2011).

No município de São Sebastião do Uatumã a caça ao peixe-boi ainda se faz presente, pois foi observada a comercialização da carne dentro do ambiente escolar por parte de alguns alunos, filhos de pescadores, tal prática realizada no horário do recreio, aonde negociavam a carne e ofereciam entrega a domicílio após a aula, esta ação ocorre por não existir controle e nem fiscalização, favorecendo a extinção do peixe- boi da Amazônia, portanto o grande desafio é sensibilizar a população sobre a necessidade de reduzir e evitar esta prática fato que é possível somente através da educação ambiental.

A finalidade da educação ambiental é promover a compreensão da existência da importância da interdependência econômica, política, social e ecológica da sociedade; “[...] para proteger e melhorar a qualidade ambiental; induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade em seu conjunto, tornando-a

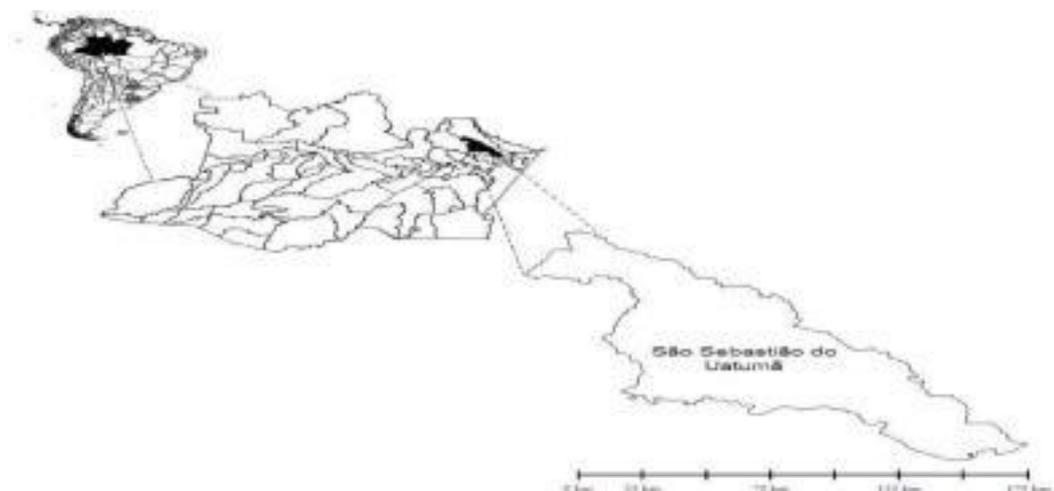
apta a agir em busca de alternativas de soluções para os problemas ambientais, como forma de elevação da sua qualidade de vida” (DIAS, 2013 p. 167).

A partir da observação da realidade uatumaense, surgiu à idéia de desenvolver um trabalho de sensibilização dentro da escola voltado para conservação dessa espécie ameaçada de extinção, envolvendo alunos e toda a comunidade escolar afim que eles conheçam a importância e saibam o porquê de preservar, despertando assim reflexões que possa mudar a maneira de pensar, falar e agir. Com isso, este trabalho teve como objetivo sensibilização sobre o peixe-boi, pois é um animal que vem sofrendo com a caça predatória.

1 Percurso Metodológico

O presente trabalho foi realizado em uma Escola estadual no município de São Sebastião do Uatumã, como mostra a figura 01, município amazonense localizado na Mesoregião Centro Amazonense e na Microregião de Parintins. Possui limites com os municípios de Urucará, Itapiranga, Silves, Presidente Figueiredo e a distância até a capital e de 247 km. Possui área total de 10.741,039 Km², com uma população de 13, 105 habitantes, (IBGE, 2016).

Figura 1. Localização geográfica do município de São Sebastião do Uatumã, Estado do Amazonas.



Fonte: Lourenço (2012).

Esta pesquisa teve caráter descritivo com abordagem qualitativa, para tanto contou com a participação de 33 alunos de ambos os sexos, do 2º ano A e B do Ensino Médio do período noturno, com faixa etária entre 18 e 38 anos. A coleta e a análise dos dados foi realizada no mês de junho de 2017, por meio de levantamento bibliográfico, observações dos alunos e ministração de aulas dialogadas.

As aulas contaram com diagnóstico prévio do conhecimento dos discentes sobre o peixe-boi, a importância desses animais para o meio ambiente, as consequências da extinção, a proibição da caça desse animal e penalidades para esse tipo de infração. As aulas aplicadas foram desenvolvidas conforme demonstrado no quadro 01.

Quadro 01. Aplicação das aulas no ambiente escolar.

Aula	Tema	Objetivo específico	Procedimento	Recurso de ensino	Avaliação
I	Peixe-boi Da Amazônia	Despertar nos Discentes O interesse Em adquirir conhecimentos sobre o peixe-boi da Amazônia.	Aula demonstrativa e explicativa por meio de vídeo.	Notbook, datashow, quadro branco, caderno, caneta, pincel e outros.	Participação Dos alunos durante a aula apresentada.
II	Característica física do peixe-boi.	Conhecer O tamanho E peso do peixe-Boi - da - Amazônia	Aula explicativa e dialogada.	Notbook, datashow, celular, quadro branco, pincel, caneta e caderno.	Perguntas E respostas De questionário
III	Extinção do peixe-boi.	Descobrir Os principais problemas que esta causando a extinção do peixe-boi.	Aula demonstrativa e dialogada.	Notbook, datashow, caderno e caneta	Participação em aula, através de debate.
IV	Habitat natural do peixe-boi.	Conhecer Por meio De fotos O habitat Natural do peixe-boi.	Aula demonstrativa e dialogada	Notbook, datashow, caderno e caneta.	Resenha Dos assuntos.
V	A importância do peixe-boi para o ambiente	Compreender A importância Do peixe-boi Para o ambiente e suas características.	Aula explicativa e dialogada.	Notbook, caderno, caneta, pincel e quadro branco.	Resenha Do assunto
VI	Exposição Dos resultados.	Mostrar Os resultados Da pesquisa realizada pelos alunos no decorrer do projeto.	Palestra E apresentações no painel	Caixa De som, microfone, material lúdico, papel A4, panfleto e caneta.	Observação Da participação dos alunos.

Fonte: O autor, 2018.

A sequência de aulas teve a culminância com a apresentação de seminário realizado pelos alunos na quadra poliesportiva da Escola Estadual. Os mesmos foram estimulados a realizar a exposição com ganho de pontos na nota bimestral de vários professores.

2 Resultado e Discussão

Após a execução das aulas sobre o peixe-boi, os alunos do segundo ano do ensino médio ministraram uma palestra na quadra da escola, onde utilizaram um painel informativo construído por eles no polo moveleiro do município para expor os trabalhos realizados em sala de aula. Confeccionaram materiais lúdicos, como peixe-boi de papel crepom, um peixe - boi de três metros de (TNT), letras para confeccionar o painel e a faixa com o tema do projeto, de acordo com a figura 02.

Figura 02. Apresentação da palestra.



Fonte: Próprio autor, 2017.

O desempenho dos alunos durante as realizações das atividades foram além das nossas expectativas, pois vimos o interesse e a dedicação na apresentação dos conteúdos, tivemos o apoio da escola e a presença de alguns pais. Dentre as apresentações, o que mais chamou atenção foi à participação de um discente autista, que segundo relatos dos professores, não gostava de participar das atividades promovidas pela escola. No entanto, no decorrer da preparação do seminário, manifestou - se dizendo que iria ser o palestrante da equipe, mas os demais colegas do grupo não queriam aceitar devido seu problema de saúde. Nesse momento houve a intervenção da professora, que estabeleceu o consenso conseguindo que aluno autista representasse sua equipe. Ele demonstrou muita segurança na apresentação do conteúdo e foi aplaudido por todos os presentes.

Este fato serviu para nos alertar que as pessoas com transtorno do espectro autista devem ser incluídas em todo o contexto social sem exceções, pois elas têm seus direitos garantidos pela Lei 12.764/12, art. 3º.

Com o desenvolvimento dessas atividades os alunos começaram a se sensibilizar a respeito da conservação da espécie e passaram a ser multiplicadores das informações para os familiares e amigos.

A internalização do conteúdo foi efetiva, tanto que um aluno filho de pescador sensibilizou o pai sobre a conservação do peixe - boi. Uma equipe de pescadores capturou acidentalmente em uma rede de pesca um dos mamíferos que tinha mais de 02 metros de comprimento. Os pescadores ficaram felizes sabendo que a carne é apreciada pelo povo tradicional da região, logo seria fácil a comercialização. No entanto, o pai do aluno chefe da equipe, sensibilizado, sabendo que a espécie está na lista de extinção optou por devolver o peixe ao habitat natural, conforme figura 03.

Figura 03. Soltura do peixe- boi.



Fonte: Franciony Loureiro, 2016.

O peixe-boi - da Amazônia é provavelmente o mamífero mais caçado da fauna brasileira. Embora protegido pela lei de proteção à Fauna Nº 5.197, desde 1967, é caçado tanto para subsistência quanto ilegalmente, movimentando um comércio clandestino de carne (MONTEIRO, et al. 2008).

Mas é preciso educar para conservar. Os estudantes aprenderam que o peixe-boi consome as plantas aquáticas evitando a eutrofização, e que as fezes deles servem de adubo para as plantas e fitoplânctons que servirão de alimentos para outros animais. Entenderam que se não houvesse peixes-boi nos rios as plantas se multiplicariam, não entraria a luz solar, logo não haveria fotossíntese, não haveria adubo e alimentação para os plânctons e zooplânctons, não haveria alimentação para os peixes, conseqüentemente peixes e outros animais que dependem deste alimento morreriam refletindo no poder econômico do pescador já que teria a pesca de outros peixes diminuída. Por isso essa espécie é tão importante para o meio ambiente (LAZZARIN, et al, 2013). Essa compreensão sensibilizou estudantes e refletiu na mudança de hábitos e atitudes em relação a esse mamífero.

3 Considerações Finais

A experiência desenvolvida no município de Uatumã revelou-se bastante exitosa, pois provou que a interatividade participativa na construção da aula promove o senso de responsabilidade, logo é uma amostra do que pode ser feito. Espera-se que os educandos assumam esse encargo e divulguem a comunidade o que aprenderam em sala de aula, relatem o desequilíbrio que afetará o meio ambiente com a extinção do peixe - boi da Amazônia, assim eles promoverão uma nova visão e atitude na sociedade.

No entanto, é necessário que seja proposto mais ações voltadas para o atual cenário ambiental que sirvam de alternativas para reduzir ou eliminar a caça predatória do peixe-boi da Amazônia.

Referências

ARAUJO, BRASIL (1967). **Lei 5,197/67**, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.

_____. (2012). **Lei 12.764/12, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política de Proteção da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação e Gestão Ambiental**. São Paulo: Gaia, 2013.

FUJITA, E. et al. **Protegendo a vida na Amazônia: peixe-boi, educar para preservar**: CPPMA/Eletróbrás Amazonas Energia. Manaus: AMPA, 2011.

LAZZARINI, Stella Marins et al. **Protegendo a vida na Amazônia peixe-boi, educar para preservar**. I oficina de capacitação para professores do vale do Uatumã 5 ed. 2013.

LUNA, Fábila de Oliveira *et al.* **Plano de ação nacional para a conservação dos Sirenios: peixe-boi- da- Amazônia: *Trichechus inunguis* e peixe-boi-marinho: *Trichechus manatus***, Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, 2011. 80 p.il. color. 29,7 cm. (Série Espécies Ameaçadas).

MONTEIRO, Angelo, et al. **Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção** II. ed. Brasília: Fundação Biodiversitas, 2008.

LOURENÇO, Filho. J. P. **Monitoramento Ambiental da Extração de Areia do Município de São Sebastião do Uatumã**. Amazonas, 2012.

USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADAS À PESQUISA: UMA EXPERIÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DIGITAIS DE FUTUROS DOCENTES



Franciane de Araújo Soares ¹, Iandra Maria Weirich da S. Coelho ²

1 Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, Instituto Federal do Amazonas, Campus Manaus Centro

2 Professora do Programa de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, Instituto Federal do Amazonas, Campus Manaus Centro

Email: franciane.soares@gmail.com, iandrawcoelho@gmail.com

Resumo

O presente artigo tem como objetivo apresentar os principais resultados da aplicação de uma oficina que teve como intuito utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação voltadas para o desenvolvimento de habilidades digitais relacionadas à pesquisa acadêmica. Foi realizada com duas turmas de Licenciatura, do Instituto Federal do Amazonas e a dinâmica contou com atividades de cunho teórico e prático desenvolvidas em um laboratório de informática. O embasamento teórico conta com estudos relacionados às habilidades digitais que são importantes aspectos a serem adquiridos pelos estudantes, especialmente da área de Licenciatura, que envolve a formação de futuros profissionais voltados para a área da docência e que necessitam desenvolver tais habilidades, a fim de aprimorar suas competências na área profissional. Este estudo, de caráter descritivo e abordagem quantitativa, conta com a avaliação da proposta, por meio de um questionário e de técnicas de observação direta. Os resultados evidenciam a dificuldade no domínio das tecnologias, desde os comandos mais básicos de informática à utilização das ferramentas digitais disponíveis para a realização de buscas e pesquisas.

Palavras-chave: TIC, Competência digital, Ensino-aprendizagem, Recursos pedagógicos, Formação inicial.

Introdução

A sociedade atual sofre constantes transformações devido à influência das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a evolução da

Internet. Nesse cenário, essas tecnologias estão cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas e isso não é diferente na área educacional, já que fazem parte da vida dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Contribuindo para a promoção de uma formação integral que faz a vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais e é um dos princípios da educação brasileira (BRASIL, 1996).

A legislação brasileira, por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), prevê que o estudante deve construir uma cultura digital na escola: compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética (PORVIR, 2017), promovendo assim, uma formação integral, tendo em vista os diversos âmbitos da vida do educando.

No que tange à educação, nota-se que apesar de estarmos rodeados por uma gama de tecnologias, há muitos obstáculos para inserção nas atividades escolares, entretanto, ressaltamos a necessidade de potencializar o uso de tais tecnologias, voltadas especialmente à formação dos estudantes, seja ela inicial ou continuada, com

relação à utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem.

Com os avanços tecnológicos temos à disposição uma variedade de ferramentas *on-line* que possibilitam a realização de diferentes atividades “criação, edição, gravação, divulgação e armazenamento de arquivos diretamente a partir da WEB” (BOTTENTUIT JUNIOR; LISBÔA; COUTINHO, 2011, p. 19). Além de contribuir com o desenvolvimento da competência digital dos estudantes, essas ferramentas são essenciais para o processo educativo, deixando de serem apenas recursos audiovisuais motivacionais.

Nesse estudo, apresentamos os resultados principais de uma oficina, intitulada “TIC aplicadas à pesquisa científica”, cujo objetivo foi potencializar o uso de ferramentas digitais às atividades acadêmicas relacionadas à pesquisa. A oficina foi desenvolvida com duas turmas de Licenciatura, do Instituto Federal do Amazonas, com ênfase em procedimentos relacionados a uma das disciplinas desse curso, a de Metodologia do Trabalho Científico, ofertada no primeiro período da graduação.

A metodologia utilizada na oficina contou com atividades de cunho teórico e prático e os recursos utilizados foram o computador, a internet e as ferramentas digitais, em especial, as que compõem o pacote da Google que disponibiliza serviços de *e-mail*, *softwares*, ferramentas de redes sociais e web conferências, navegador próprio, plataforma de vídeos, entre outros, bem como a internet.

A avaliação da aplicação foi realizada, ao final da oficina, por meio de um questionário que teve como intuito avaliar: i) a utilização das ferramentas *on-line* na elaboração de trabalhos colaborativos, ii) os benefícios das ferramentas estudadas para a vida acadêmico-profissional, iii) as vantagens e desvantagens para o ensino, e iv) a importância do desenvolvimento da competência digital docente e discente com ênfase na pesquisa acadêmica.

Este artigo está dividido em três seções. A primeira apresenta o referencial teórico tomando como base: a formação inicial de professores e a competência digital no processo de ensino-aprendizagem e as principais ferramentas Google *on-line*. A segunda seção apresenta o procedimento metodológico percorrido durante a oficina e a terceira parte explora os resultados coletados e discute os dados. O estudo finaliza-se com as considerações finais e as referências utilizadas.

1 Formação de professores, TIC, competências e habilidades digitais

Durante a formação de professores deve-se desenvolver competências. Nesse sentido, de acordo com Perrenoud (2000), são estabelecidas dez competências importantes para ensinar referentes às estratégias que o professor deve desenvolver na sua formação. Entre elas, destacamos nesse trabalho a competência: Utilizar novas tecnologias. Para isso, os professores devem saber utilizar as ferramentas digitais disponíveis em benefício do ensino-aprendizagem, pois muitas escolas possuem estrutura tecnológica para trabalhar as tecnologias digitais, e por vezes não são utilizadas por falta de conhecimentos, habilidade e atitudes dos professores. Além disso, capacitar os estudantes para que utilizem essas tecnologias de maneira que possam transformar informações em conhecimento é um dos novos papéis do professor do século XXI.

Nesse sentido, faz-se necessário vislumbrar as competências digitais dos futuros docentes como um elemento imprescindível para atuação em todos os níveis e etapas da educação. Passamos a refletir sobre essa competência para uma formação integral, inicialmente do professor para que o mesmo venha acontecer com os estudantes.

Segundo Ferrari (2013), a competência digital refere-se a um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes (incluindo, portanto, habilidades, estratégias, valores e consciência) que são necessárias ao usar as TIC e meios de comunicação digitais para executar tarefas; resolver problemas;

comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; e construir o conhecimento de forma eficaz, eficiente, adequada, crítica, criativa, autônoma, de forma flexível, ética e reflexiva para o trabalho, o lazer, participação, aprendizagem, socialização, consumo e capacitação (FERRARI, 2013).

Levando em conta esse conjunto de fatores, cabe destacar que cada vez mais o mundo digital avança e se faz necessário conhecer, administrar e utilizar as tecnologias digitais. Para os educadores são necessárias competências adequadas, a fim de promover a inserção nas escolas, para a comunicação entre os sujeitos envolvidos, bem como para o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Isso implica ao exposto na BNCC (BRASIL, 2017)¹ referente a uma das competências gerais, que é a cultura digital, que orienta o educando a

compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017)

A habilitação de um curso de Licenciatura atende o Ensino Fundamental e o Médio, no entanto a Base para o ensino médio ainda está sendo aprovada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

Com base nesse enquadramento teórico de uso de tecnologias que podem ser utilizadas para a pesquisa, há uma série de recursos que podem ser utilizados. Um exemplo refere-se às ferramentas Google.

A Google é uma empresa fundada em 1998, por Sergey Brin e Larry Page. Inicialmente projetada para rastrear e indexar de forma eficiente e produzir resultados de pesquisa muito mais satisfatórios do que os sistemas existentes (BRIN; PAGE, 1998, p. 1). Atualmente, conta com um pacote de ferramentas direcionados para a educação proporcionando o gerenciamento de salas de aula virtual (Google Sala de Aula) contemplando o processo avaliativo (Google Formulários) da aprendizagem por meio de testes *on-line*. Permite que haja colaboração por meio das ferramentas de edição *on-line* (Google Documentos, Google Planilhas, Google apresentações) e compartilhamento de conteúdos digitais de maneira privada (Google Drive) ou permite o compartilhamento por meio de um site (Google Sites). Além disso, permite agendar e programar as atividades no formato digital e compartilhado para um grupo (Google Agenda). O serviço de comunicação permite a interação oral (Hangouts) ou escrita (G-mail).

O pacote de ferramentas *on-line* oferecido pela Google foi direcionado para a educação, conhecido como Google para a educação (*Google for Education*), possibilita utilizar as TIC em favor do processo de ensino-aprendizagem. Na próxima seção apresentamos a metodologia utilizada para este estudo.

2 Procedimentos Metodológicos

O delineamento deste estudo inclui uma revisão bibliográfica acerca de habilidades e competências digitais, especialmente aquelas direcionadas aos docentes e, o uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, tais como as ferramentas *on-line* da Google; a aplicação de uma oficina intitulada “TIC aplicadas à pesquisa científica”, desenvolvida com duas turmas de Licenciatura, Química e Matemática, do Instituto Federal do Amazonas, com ênfase em procedimentos relacionados a uma das disciplinas desse curso, a de Metodologia do Trabalho Científico.

A disciplina inclui no seu planejamento os recursos tecnológicos aplicados à pesquisa científica. Para esta formação foram organizados dois dias extraclasses com carga horária de oito horas, (março de 2018) e contou com a participação de quarenta e um (41) estudantes.

A realização da oficina compreendeu uma dinâmica entre teoria e prática. As atividades tiveram como objetivo conhecer e praticar as ferramentas digitais ofertadas gratuitamente pela Google e desenvolver habilidades e competências digitais voltadas para a prática pedagógica.

Envolveram as ferramentas Google para pesquisa, criação, edição e compartilhamento: Google Drive, Google Documentos, Google Planilhas, Google Apresentações e Google Acadêmico, bem como ferramentas que podem auxiliar na prática docente: Google Formulários, Khan Academy, Google Sites e Google Sala de Aula.

Para exemplificar, apresentamos duas atividades com a ferramenta Google Documentos. A primeira, realizada em sala de aula após as orientações teóricas sobre a ferramenta: “Experimente a ferramenta de edição de documento *on-line*, Google Documentos. Compartilhe com seu grupo a sua pesquisa”. A segunda atividade para ser entregue no segundo dia de oficina: “Compartilhe um documento que reúna as contribuições de todos os membros do grupo acerca do tema do projeto de pesquisa da disciplina”.

Na próxima subseção apresentamos o desenvolvimento da oficina.

2.1 Aplicação da oficina

A oficina foi realizada em dois dias. No primeiro dia, o foco foi para pesquisa acadêmica e o trabalho colaborativo, por meio das ferramentas de criação, edição, compartilhamento *on-line* e pesquisa: Google Drive, Google Documentos, Google Planilhas, Google Apresentações e Google Acadêmico.

Na oficina, os estudantes conheceram as funcionalidades do Google Drive, armazenamento seguro e compartilhamento, bem como das ferramentas Google Documentos, Google Planilhas e Google Apresentações apresentadas desde o ambiente do Google Drive. Para a pesquisa enfatizou-se o Google Acadêmico como uma ferramenta de pesquisa acadêmica segura e confiável. Para o trabalho prático com esta base de busca foi proposta uma atividade para os participantes compartilharem com o grupo formado para a realização do projeto de pesquisa na disciplina, um documento *on-line* com trabalhos publicados em revistas, eventos ou repositórios de universidades sobre a temática trabalhada no projeto de pesquisa da disciplina.

No segundo momento, as atividades da oficina foram direcionadas para que o estudante exercitasse suas habilidades digitais pudesse aplicá-las na sua prática pedagógica, para isso os participantes aprenderam a manusear ferramentas que podem ser aplicadas ao ensino: Google Formulários, Google Sites e Google Sala de Aula.

A primeira delas o Google Formulários foi trabalhada a fim de mostrar uma opção para a realização de testes/atividades avaliativos *on-line* de forma que saiam do tradicional caneta e papel, para que o uso das TIC nesse processo possa contribuir com o desenvolvimento das habilidades digitais dos discentes, no processo de ensino-aprendizagem. Esta ferramenta possibilita uma infinidade de opções para as avaliações.

Também foi trabalhada a função Google Formulários de elaboração de questionários *on-line* compartilhados via link ou e-mail. Assim, todos puderam criar seus próprios testes (múltipla escolha, questões objetivas e subjetivas), bem como criaram questões para questionários. Para finalizar esta atividade o material era compartilhado a fim de ser respondido pelos colegas, ao final, tinham-se dados para uma possível análise com o qual foi possível trabalhar brevemente, como uma possibilidade a ser utilizada em sala de aula ou na coleta dos dados para uma pesquisa.

A segunda ferramenta, o Google Sites, foi explorada com intuito de apresentar um recurso a ser utilizado de várias formas, em especial como apresentação pessoal-profissional possibilitando o

compartilhamento com estudantes, costuma ser uma ótima opção para os professores que não utilizam redes sociais ou ainda que utilizem preferam não misturar o pessoal com o profissional. As principais funções foram praticadas e cada participante pode iniciar o processo de criação da sua página web, em especial entender a importância de manter atualizada uma página com informações de cunho profissional que possam ser compartilhadas com outros interessados em conhecer as práticas realizadas.

A última ferramenta apresentada, Google Sala de Aula, está destinada à criação de salas de aula virtual, possibilita o envio de material em diversos formatos (texto, imagem, vídeo) por meio de links de páginas da internet, ou de arquivos compartilhados do Google Drive ou do computador. Com as opções de criar tarefas, perguntas ou avisos permite que o professor proponha atividades, avalie dando um feedback personalizado, bem como atribuir uma nota de 0 a 100.

Para essa ferramenta foi designado mais tempo por possibilitar o uso agregado de todas as outras ferramentas estudadas, para isso planejou-se o trabalho em pares, com intuito de criar no Google Sala de Aula, uma atividade *on-line* a fim de incentivar a pesquisa acadêmica por meio do uso das TIC e os conhecimentos específicos, pensado para um público de Ensino Fundamental ou Médio. Para isso, foi planejado uma atividade dentro da turma criada para a oficina “TIC aplicadas à pesquisa acadêmica” no Google Sala de Aula cujo planejamento da proposta apresentamos no Quadro 1:

Quadro 1. Atividade prática para o Google Sala de Aula.

Atividade	Objetivos	Público-alvo	Recursos Digitais
Criação de uma turma no Google Sala de aula.	Geral: Desenvolver habilidades digitais discente e docente.	Estudantes de Licenciatura em Química e Matemática	Google Documentos; Google Apresentações; Google Formulários; Google Sites; Google Sala de Aula; Khan Academy; Buscador Google; Internet.
Propor uma atividade on-line que utilize uma das ferramentas estudadas.	Específico: Incentivar à pesquisa científica por meio do uso das TIC.		

Fonte: Elaboração Própria (2018)

3 Discussão dos resultados

Os dados foram coletados e analisados com o auxílio da ferramenta Google Formulários. Para a coleta de dados foi aplicado um questionário *on-line* composto por dez questões. Avaliou a metodologia e estrutura utilizada para a realização da oficina e serviu de instrumento autoavaliativo para os estudantes com relação:

i) à utilização das ferramentas *on-line* na elaboração de trabalhos colaborativos, ii) aos benefícios das ferramentas estudadas para a vida acadêmico-profissional, iii) às vantagens e desvantagens para o ensino, e iv) à importância do desenvolvimento da competência digital docente e discente com ênfase na pesquisa acadêmica.

De modo geral, as duas turmas atingiram o objetivo das atividades. Os resultados demonstram que apesar da popularidade e gratuidade dessas ferramentas a maioria dos estudantes que participou da oficina não conhecia ou sabia manuseá-las, mesmo os mais jovens, com faixa etária entre 17 e 24 anos, não conheciam as ferramentas apresentadas na oficina - 78% dos participantes (32). No que se refere à

avaliação da metodologia utilizada na oficina, todos consideraram relevante, uma vez que a maioria aprendeu a manusear as ferramentas digitais e outros aperfeiçoaram seus conhecimentos, conforme indica a Figura 1.



Fonte: Elaboração própria (GOOGLE FORMULÁRIOS, 2018).

Com relação à utilização das ferramentas para a realização de futuros trabalhos em equipes, os resultados enfatizam que 63,4% (26) dos participantes o farão sem nenhum problema, outros 31,7% (13) realizarão dependendo do posicionamento da equipe. Para corroborar com esses números, apresentamos o depoimento do estudante 4: “principalmente na questão de reunir o grupo para realizar um trabalho. Muitas vezes este contato físico é necessário, porém, nem sempre ele é possível, e algumas ferramentas apresentadas nesta oficina ajudaram nosso grupo a manter a comunicação mesmo à distância”. No entanto, 4,9% (2) dos participantes afirmaram não estar preparados, pois precisam de mais aulas práticas com as ferramentas. Isto ressalta a dificuldade de manuseio das ferramentas digitais, devido à carência de conhecimentos básicos em informática e uso de recursos tecnológicos.

Os benefícios apontados são descritos pelos participantes ao responderem à pergunta “Na sua opinião as ferramentas apresentadas nesta oficina beneficiarão suas atividades como discentes? Justifique sua resposta”:

- i) Sim, Aprendi coisas que não sabia que existia, como elaborar provas e sites (Estudante 1);
- ii) Muito, já que os membros do meu grupo moram em regiões da cidade bem distantes da minha. Para reunir todos em um só dia com computadores e fazer o trabalho é complicado. Assim não precisamos ficar presos só em datas (Estudante 2);
- iii) Sim, meu conhecimento não ficou limitado à sala de aula ou trabalhos manuscritos, por exemplo. É um método até dinâmico e mais “leve” de aprender/ensinar (Estudante 3);
- iv) Sim, pois elas facilitam ainda mais o uso da tecnologia no dia-a-dia. Como no exemplo de armazenamento de dados, o compartilhamento de trabalhos online, tudo via internet que se torna bem mais prático (Estudante 4).

Os resultados apontam as principais vantagens em utilizar as TIC no ensino de Química ou Matemática: a comunicação e interação com os estudantes/colegas de forma prática e eficaz, a possibilidade de aprender novos métodos e otimizar o tempo. Com relação às desvantagens foram citadas: a dificuldade no acesso à internet e computadores, a falta de competência digital do professor, o medo da perda do controle da sala de aula, principalmente por conta das redes sociais. Quanto ao desenvolvimento das habilidades digitais, destacamos algumas respostas dos participantes no que se refere à importância em desenvolvê-las.

Nós estamos na era mais do que digital, onde todo o tempo é precioso. O mundo digital ajuda a resolver problemas de distância, logística e possibilita uma interação maior e em tempo real de todos (Estudante 6).

Sim, pois facilita na troca de informações e aproxima o aluno dos professores (Estudante 7).

Sim. As tecnologias estão melhorando cada vez mais, nada mais sensato do que acompanhá-las e utilizá-las no nosso dia-a-dia (Estudante 8).

Sim, caso o aluno não possa estar presente na sala de aula” (Estudante 09).

Sim, isso gera uma aproximação entre professores e alunos. Porque sai do tradicional e todos gostam de computadores, celulares, etc. (Estudante 10).

A competência digital de professores e alunos é bastante importante, devido o momento que vivemos, o mundo cada vez mais se torna digital, e para aproveitar esses benefícios os professores devem se qualificar e passar esse conhecimento para os alunos (Estudante 11).

Sim, principalmente do professor, visto que muitas vezes a falta de domínio das ferramentas digitais leva o professor a oferecer uma aula enfadonha aos seus alunos, e como consequência a matéria ganha uma má fama (Estudante 12).

Entre os resultados, destacamos a visão do Estudante 9 que apresentou o desenvolvimento de habilidades e a competências digitais de discentes e docentes como uma possibilidade de solucionar um problema enfrentado pelas escolas, como é o caso da ausência às aulas, a utilização de ferramentas *on-line* de forma planejada pode ajudar a preencher as lacunas deixadas no processo educativo. Esta opção tem sido utilizada por escolas e professores, podendo ser uma saída para solucionar problemas causados pela ausência justificada dos estudantes, possibilitando a eles uma oportunidade de estudar e atualizar-se por meio de ferramentas digitais adequadas.

Nesse sentido, os resultados indicam a relevância das habilidades e competências digitais para estudantes e professores na atualidade, o que se corrobora por meio desse estudo como um elemento imprescindível para o processo significativo de ensino-aprendizagem, visando assim uma formação acadêmica e profissional integral e eficiente.

Para exemplificar a aplicação da proposta, conforme o planejamento da atividade solicitada no Google Sala de Aula (Quadro 1), apresentamos uma das atividades elaboradas por um grupo de estudantes.

Figura 2. Atividade da sala de aula Fundamentos de Cálculo 1.

The image shows a screenshot of a Google Classroom activity. At the top, it says '14 de mar Editado às 14 de mar' and 'NÃO CONCLUÍDA'. The title of the activity is 'Geometria Analítica com ferramentas tecnológicas e vituais'. Below the title, there is a description: '→Bom, agora que você aprendeu essas técnicas está na hora de exercitar! Obs: Perímetro é a soma de todos os lados. Construa um mapa mostrando a distância, área e perímetro entre 3 pontos de seu interesse da mesma forma que esta no tutorial, porém, usando as ferramentas digitais conforme seu interesse. Segue em anexo as orientações para realizar a atividade.' To the right of the description, there are details about the activity: 'Público-alvo: Alunos no ensino médio, em específico os alunos do terceiro ano. Objetivo: Desenvolver competências digitais, virtuais, geográficas e principalmente matemáticas (principalmente no assunto de geometria analítica básica e geometria plana), calcular distâncias entre pontos (turísticos, instituições, cidades e etc.) no mapa em linha reta. Ferramentas: - Google maps https://www.google.com.br/maps/search/google+maps/@-3.0646955,-60.0548566,15z/data=!3m1!4b1 - Paint Microsoft' At the bottom left, there is a thumbnail of a document titled 'Geometria Analítica' from 'Documentos Google'.

Fonte: Elaboração própria (2018)

Esta proposta de atividade chama atenção por envolver outros recursos tecnológicos conhecidos pelos acadêmicos, como é o caso do Google Mapa e o programa Microsoft Paint, além de envolver a geografia como um elemento da vida cotidiana e, portanto, possibilitar a interdisciplinaridade. Dirigida para o público do terceiro ano do Ensino Médio envolve algumas habilidades informáticas como capturar a tela e cortar a imagem (atividade realizada durante a oficina).

4 Considerações Finais

Levando em consideração a relevância do desenvolvimento de habilidades digitais e competências digitais na formação inicial de professores, é importante que independente da área, os estudantes sejam estimulados com atividades que possam fomentar a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes adequadas para o trabalho com as tecnologias em sala de aula, ou fora dela. Receber orientações para a criação do Currículo Lattes ou a utilização de programas para construir questionários e analisá-los requerem habilidades e competências digitais específicas.

Os resultados demonstram que apesar do pouco conhecimento dos estudantes com relação às ferramentas digitais e poucas habilidades digitais, a maioria deles manifesta atitudes positivas no que se refere ao uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem. Ao trazer para os estudantes de um curso de Licenciatura, ferramentas já utilizadas no cotidiano pretendeu-se mostrar as várias possibilidades das ferramentas Google nos processos de ensino e aprendizagem, favorecendo a promoção de ações colaborativas no universo cada vez mais virtual. Com isso, os futuros professores puderam perceber que as ferramentas digitais podem incentivar os seus futuros estudantes a pesquisar, a trabalhar colaborativamente e a utilizar as TIC a favor do seu processo de aprendizagem.

Com esse estudo, esperamos que cada vez mais professores busquem desenvolver as habilidades digitais, a fim de aplicá-las em sala de aula, para a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes de forma eficaz, eficiente, adequada, crítica, criativa, autônoma, de forma flexível, ética e reflexiva para o trabalho, o lazer, participação, aprendizagem, socialização, para que cada vez mais se formem cidadãos capazes de solucionar problemas, comunicar-se; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo neste universo de acesso rápido à informação.

Referências

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; LISBÔA, Eliana Santana; COUTINHO, Clara Pereira. Google Educacional: utilizando ferramentas Web 2.0 em sala de aula. **Revista Educaonline**. v. 5, p. 17-44, 2011. Disponível

em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=93&path%5B%5D=81>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases**, LDB, - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2018.

BRIN, Sergey; PAGE, Lawrence. The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. In: **Seventh International World-Wide Web Conference**, 1998, Brisbane, Austrália. Disponível em: <<http://ilpubs.stanford.edu:8090/361/>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

FERRARI, A. DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe. **Escritório de publicações da União Europeia**. Luxemburgo, 2013. Disponível em: <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>>. Acesso em: 15. jun. 2018.

INTEF. **Marco Común de Competencia Digital docente V 2.0**. Espanha, 2017. Disponível em: <<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999. Disponível em: <<http://abenfisio.com.br/wp-content/uploads/2016/06/Construir-ascompetec%C3%A4ncias-desde-a-escola.pdf>> Acesso em: 06 abr. 2018.

PERRENOUD, Philippe. **As dez novas competências para ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA, Regiany. Entenda as 10 competências gerais que orientam a Base Nacional Comum, infográfico - Competências gerais: Base Nacional Comum Curricular. **Porvir**, 25 mai de 2017. Disponível em: <<http://porvir.org/entenda-10-competencias-gerais-orientam-base-nacional-comum-curricular/>> Acesso em: 15 jul. 2018.

A NOOSFERA, A MIDIOSFERA E A CONEXÃO PLANETÁRIA: INTERPRETAÇÃO TEXTUAL POR MEIO DO HOTPOTATOES

Eloisa de S. Santos¹

¹ Secretaria Municipal de Educação –

SEMED/Manaus Email: eloisa.santos@semed.manaus.am.gov.br



Resumo

Este trabalho é resultado de um projeto aplicado numa turma de 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Manaus no ano de 2017. Teve como objetivo diagnosticar o grau de proficiência dos 29 estudantes pesquisados em interpretação textual a partir do portador de texto de música. O suporte para o desenvolvimento desta atividade foi o *software* educacional de autoria que proporciona aprendizagem ativa denominado HotPotatoes, instalado nas 8 máquinas disponíveis no Telecentro da escola. O resultado do diagnóstico foi instantâneo e o percurso para se chegar ao índice de aproveitamento da turma passou pela escolha, exploração e interpretação das músicas pelos estudantes. Consideramos que o *software* foi eficaz no diagnóstico da apreensão dos descritores da Prova Brasil, procedimentos de leitura, e a média de acertos da turma chegou a 54%. Além de identificar a capacidade de exploração de texto, com os dados da interpretação textual obtido, outra etapa foi explorada, na qual foi possível verificar a influência da midiosfera na construção do gosto musical dos juvenis, que apontaram majoritariamente o uso do aparelho celular como fonte de acesso às músicas escolhidas. Foi constatado que os alunos, entre 10 e 14 anos, exploram as plataformas que de vídeos musicais em suas casas. Alguns citaram o quarto como reduto apropriado para conhecer melodias, sem acompanhamento de adultos, o que explica a escolha de músicas de conteúdo sensual. Este fato denota a importância da escola em dialogar sobre a contribuição da mídia na construção do gosto dos estudantes, que não têm a capacidade de atribuir juízo de valor ao que recebem, resumindo-se apenas ao juízo estético. Por serem denominados nativos digitais e possuírem habilidade maior que as gerações passadas no domínio dos recursos tecnológicos e por estarem imersos numa conexão planetária, direcionados por uma noosfera que representa o espírito coletivo da civilização humana, a instituição escolar não pode se eximir dessa discussão, já que os sujeitos são mais importantes que o conteúdo proposto por cada componente curricular.

Palavras-chave: Noosfera, Midiosfera, Conexão planetária, Hotpotatoes.

Introdução

No ano de 2017, o Telecentro de uma escola municipal da Divisão Distrital Zona Leste 1 (DDZ –V), da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), atendeu com recursos tecnológicos as sete turmas do turno matutino e as sete turmas do turno vespertino regularmente, seguindo cronograma de uso semanal da sala de recursos. Para situar a turma pesquisada no contexto de uso do Telecentro, faz-se necessária a observação de que as turmas de 1º e 2º anos utilizaram os softwares de estímulo de formação de palavras. Os 3º, 4º e 5º anos exploraram sites escolares, principalmente de conteúdo da matemática. O 5º ano matutino também desenvolveu, concomitantemente às demais atividades no Telecentro, o projeto de interpretação com o portador de texto musical, usando o *software* Hotpotatoes. É sobre esse projeto que o presente estudo vai discorrer.

Segundo a OCDE/PISA 2015, 50,99% dos brasileiros estão abaixo do nível de proficiência em leitura (Portal INEP). A importância deste projeto está no fato de que, nas avaliações de larga escala, os estudantes apresentam dificuldades em inferir informações de textos em qualquer portador. Para superar essa deficiência é relevante o uso de *softwares* que viabilizam a interpretação textual e oportunizam a capacidade de correção dessa lacuna já no primeiro segmento do Ensino Básico, sobretudo porque os Parâmetros Curriculares

Nacionais orientam a utilização de diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, e também por considerar o pressuposto de que a língua se realiza no uso e nas práticas sociais (BRASIL, 1997). Seguindo a diretriz que afirma que o estudante pode participar do processo de aprendizagem de modo mais ativo, optou-se por dar aos alunos a prerrogativa da escolha do conteúdo do portador textual, que no caso desta pesquisa foi a música. Aos alunos foi pedido que escolhessem músicas para a interpretação, mas poderia ser uma receita culinária, um conto, uma fábula, uma notícia de jornal, etc. A música foi determinada por viabilizar, também, a pesquisa da influência da mídia na construção do gosto musical dos juvenis, segunda etapa deste estudo.

A partir do portador de texto escolhido foi possível aplicar a orientação dos PCN's Língua Portuguesa que afirma: é objetivo do estudo da Língua Portuguesa através de suas práticas educativas já no primeiro ciclo "compreender o sentido nas mensagens orais e escritas de que é destinatário direto ou indireto: saber atribuir significado, começando a identificar elementos possivelmente relevantes segundo os propósitos e intenções do autor" (BRASIL, 68, 1997), além de desenvolver valores e normas como "atitude crítica diante de textos persuasivos dos quais é destinatário direto ou indireto (ainda que em atividades coletivas ou com a ajuda do professor)" (BRASIL, 72, 1997).

1 Os recursos tecnológicos e a alavancagem do processo ensino-aprendizagem

1.1 O *software* HotPotatoes como recurso tecnológico educativo

As TIC's apresentam evoluções e despertam o interesse para a utilização de novas metodologias pedagógicas de ensino-aprendizagem. O Hotpotatoes é um exemplo de *software* gratuito que pode ser usado na educação. Contém um pacote de seis ferramentas de exercícios de autoria, que na versão 6.0 disponibiliza The Masher; JQuiz; JMix; JCross; JMatch; e JCloze. Foi desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento do Centro de Informática e Mídia da Universidade de Victoria, Canadá, no ano de 1998 (FRANCO NETO; PARREIRA JÚNIOR, 2006). Diversos tutoriais estão disponíveis na web que orientam a utilização deste programa. A partir da presença desta ferramenta nas máquinas do Telecentro das escolas municipais de Manaus e da formação desenvolvida pela Gerência de Tecnologia de Educação (GTE) da SEMED, foi possível utilizar neste projeto a ferramenta JQuiz, que desenvolve atividades de resposta curta, múltipla escolha ou atividades híbridas e cria arquivos com a extensão jqz, no HotPotatoes.

Figura 1: Tela do JQuiz do HotPotatoes



Fonte: Softonic.com, 2018.

Sales e Batista (2017) apontam que este software apresenta uma estratégia inovadora, diferente e interativa de realizar os testes de sondagens, exercícios de fixação ou mesmo as avaliações periódicas. No caso deste projeto em particular, visou diagnosticar a capacidade de interpretação dos alunos e, ao mesmo tempo, proporcionou ao estudante a possibilidade de explorar a ferramenta no ambiente escolar e, aos professores, favoreceu a otimização da correção da atividade, já que o resultado é instantâneo, logo após a conclusão da atividade.

1.2 A noosfera, a midiosfera e a conexão planetária

A noosfera e a midiosfera, grosso modo, se referem às formas de ver o mundo e de interação entre os indivíduos. A midiosfera, especificamente, trata da influência da mídia nas formas de linguagem e significações de novos suportes tecnológicos (IZZO, 2009). A noosfera, como o próprio nome pressupõe, aponta para o interior do homem, para o seu espírito. Chardin (1970), ao cunhar o termo noosfera, afirma que o homem é o mais misterioso e o mais desconcertante dos objetos com que a Ciência se depara. A necessidade de se definir a superioridade humana diante das demais espécies é uma questão ética e epistemológica. De fato, o humano se difere pela sua capacidade de reflexão, que “é o poder adquirido por uma consciência de se dobrar sobre si mesma e de tomar posse de si mesma como de um objeto dotado da sua própria consistência e do seu próprio valor: já não só pode conhecer - mas conhecer-se a si próprio” (CHARDIN, 1970, p. 169). E continua, “o nascimento da inteligência corresponde a um reviramento sobre si mesmo, não só do sistema nervoso, mas do ser todo inteiro” (*ibidem*. p. 177).

No processo de hominização do humano (salto individual e instantâneo do instinto para o pensamento) “o Homem não progride senão elaborando lentamente, através das idades, a essência e a totalidade de um Universo depositado em si próprio” (*ibidem*.p. 188). Este processo começa desde os primórdios da Terra, da espécie e dos indivíduos que, neste caso, começa a partir do processo de socialização, seja na família, igreja ou escola. Sendo assim, como ignorar esse fator nos contextos de aprendizagem? Se considerarmos que o tecido social é dinâmico e que a hominização perpassa pelo fator coletivo, admitiremos que a hominização, no sentido lato, refere-se à espiritualização progressiva da civilização humana e neste sentido para os olhos da Ciência o primeiro homem é, e não pode deixar de ser, uma multidão: e a sua juventude é feita de milhares e milhares de anos (CHARDIN, 1970).

No desenvolvimento da árvore genealógica e biológica da espécie humana há fortes indícios de que tal desenvolvimento foi seguido inexoravelmente pelo psicológico (CHARDIN, 1970). Assim, o espírito humano é levado, despropositadamente, a seguir o espírito da espécie. A midiosfera interfere nesta dinâmica quando dita regras tidas como verdadeiras e incontestáveis. Aos indivíduos e aos formadores de opinião, como os professores, nasce a responsabilidade de desvelar os propósitos ocultos dos contextos da midiosfera e seus pressupostos que alteram a capacidade de perceber e imaginar.

Paralelamente, se há o surgimento de uma conexão planetária, onde todos podem ter acesso ao ciberespaço como plataforma pulverizada e dialogam, promovendo a democratização e superando as fronteiras de espaço e tempo em grandes escalas, formando a inteligência coletiva (LÉVY, 2003), a interferência da mídia na conformação do pensamento humano tende a ser reduzida se o uso massificado destas plataformas for reflexivo. Tal mecanismo vem promovendo desenvolvimento ontológico, cultural e antropológico da mente humana (IZZO, 2009).

Aos nativos digitais cabe a preparação, seja pela escola ou por outras instituições igualmente importantes, que precisam divulgar a necessidade de se fazer o bom uso da razão e da capacidade de reflexão. Para isso, há que se ter senso crítico para a formação de cidadãos cômicos de seu papel social e

de sua contribuição para a formação da chamada noosfera. A música é um instrumento importante neste processo de estímulo ao caráter crítico do cidadão. Neste contexto, é preciso avaliar que música favorece a aprendizagem com conteúdo de cunho moral, estético, filosófico, ético, literário, dentre outros pertinentes para a construção da personalidade. De igual modo, é importante mensurar a interferência que a mídia promove no processo de formação do gosto estético dos alunos. Antes do conteúdo programático, há um sujeito que precisa ser pensado e valorizado. É fato que as constatações de um limite abrem possibilidades para o seu crescimento. Nisso repousa a análise dos resultados deste projeto, identificar o impacto da indústria cultural na conformação do gosto destes pré-adolescentes. Sobretudo porque “a noosfera não é apenas o meio condutor/mensageiro do conhecimento humano. Produz, também, o efeito de um nevoeiro, de tela entre o mundo cultural, que avança cercado de nuvens, e o mundo da vida” (MORIN, 2001, p.141), isso denota que o que se aprende hoje retroalimentará as relações sociais destes estudantes.

O consumo de bens culturais se apresenta como um importante fator para análise na relação entre renda e escolaridade dos pais de família que impactam na formação de seus filhos, o que enriqueceria ainda mais este projeto, porém, o tempo de aplicação do não permitiu tal análise.

1. 3 Os descritores e a interpretação textual

A Língua Portuguesa, como as demais línguas, fornece a estrutura adequada para o estabelecimento da norma culta de comunicação. Entretanto, mais que saber a estrutura da língua, é necessário saber como produzir e analisar o conteúdo para preencher esta estrutura, já que os indivíduos não são autômatos, mas pensantes e, diferente dos animais, também possuem a capacidade de pensar o próprio pensamento. A isso damos o nome de reflexão, quando a consciência tem ciência de si e se projeta. Desse modo, ao desenvolver a temática da interpretação textual, os professores de línguas propiciam a oportunidade de dialogar sobre temas diversos, seja da literatura ou de outras áreas do conhecimento. A música, por sua vez, é um portador de texto interessante para a análise da estrutura da língua, aliada aos recursos tecnológicos pode potencializar a capacidade de raciocínio lógico e de interpretação dos estudantes, ao mesmo tempo em que, convergindo, traz a interdisciplinaridade. Neste caso específico, pudemos trabalhar os descritores que versam sobre os procedimentos de leitura, importante recurso a ser aplicado no processo formativo de estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental.

2 Métodos e técnicas

O projeto denominado “Interpretação textual através do Hotpotatoes” foi desenvolvido entre os meses de agosto e novembro de 2017 e objetivou explorar os descritores do primeiro bloco das habilidades de leitura (procedimentos de leitura) de Língua Portuguesa. Os descritores D1 (procedimentos de leitura: localizar informações explícitas em um texto), D3 (procedimentos de leitura: inferir o sentido de uma palavra ou expressão), D4 (procedimentos de leitura: inferir uma informação implícita em um texto) e D6 (procedimentos de leitura: identificar o tema de um texto) foram explorados a partir do portador de texto musical com utilização do *software*, Hotpotatoes.

Foram formadas oito equipes que exploraram oito músicas pelo critério do gosto musical. O quiz do HotPot demonstrou o nível de apreensão de informação implícita e explícita dos textos musicais, além de identificar o tema desenvolvido na música e o sentido de palavras ou expressões. Antes de explorar a letra da música, a atividade foi bem descontraída. Os estudantes tiveram a oportunidade de ouvir, cantar e

dançar as músicas escolhidas. Após a fase inicial de descontração, as equipes foram separadas e cada música foi explorada individualmente a partir de questionário respondido no *software* escolhido.

Após responder as questões de interpretação textual com perguntas fechadas a partir do uso do HotPot, um formulário foi aplicado para identificar os motivos da escolha de cada música para que da atividade pudessem emergir elementos que propiciassem o entendimento das fontes musicais que interferem na formação do gosto dos juvenis e culminasse neste estudo, no qual é possível relacionar a imersão dos nativos digitais na noosfera, que recebem influência da midiosfera e, por sua vez, retroalimentam a cibercultura estabelecendo a conexão planetária desses cidadãos.

O projeto percorreu por dois componentes curriculares, Língua Portuguesa e Artes, e contemplou sete etapas, a saber: 1) Escolha dos membros das equipes com seus respectivos nomes de identificação; 2) Escolha da música pela equipe; 3) Apresentação e audição das músicas escolhidas; 4) Momento de envolvimento com a música, através de dança; 5) Interpretação individual por meio de questionário no Hotpotatoes com cada membro da equipe da música escolhida. 6) Relação do resultado da atividade de interpretação com os descritores apresentados; e 7) Análise da música escolhida a partir de aplicação de formulário no qual foi possível averiguar os conceitos de noosfera e midiosfera e seus impactos na formação do gosto.

As cinco primeiras etapas foram desenvolvidas pelos juvenis sob a coordenação da professora do Telecentro.

As etapas 6 e 7 foram desenvolvidas exclusivamente pela professora coordenadora do projeto.

Quadro 1. As músicas escolhidas pelas equipes com os seus respectivos nomes de identificação

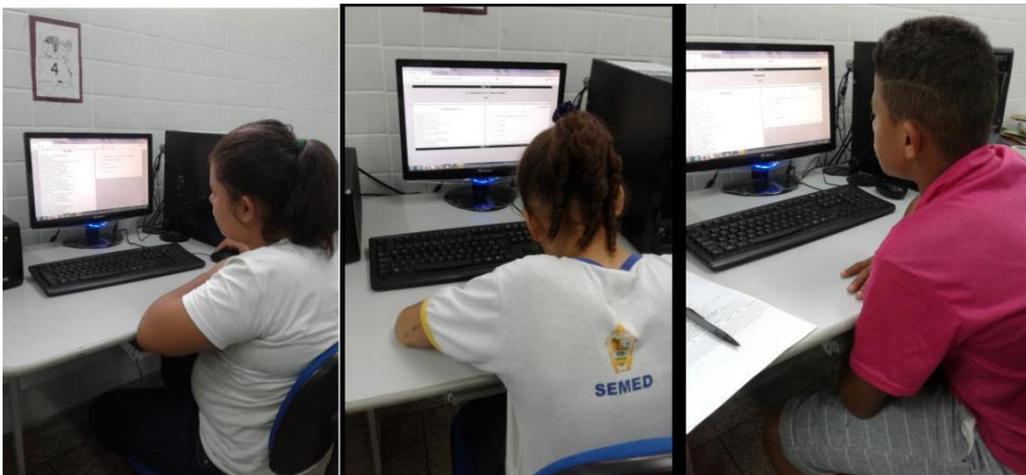
N.	Nome da equipe	Música escolhida	Intérprete da música
01	As maravilhosas: 04 membros	Ar condicionado no 15	Wesley Safadão
02	Trem bala: 04 membros	4M no toque	MC Pedrinho
03	Top 4: 04 membros	Aquarela	Toquinho
04	Os amigos: 04 membros	Sua cara	Anita e Pablo Vittar
05	Só as amigas: 02 membros	Vagalumes	Pollo
06	Malaquias: 04 membros	Tô apaixonado nessa mina	MC Kevinho
07	Furacão: 02 membros	Encaixa	MC Kevinho
08	Malandragem: 05 membros	Pancadão	MC WM e MC's Jhowzinho e Kadinho

Fonte: a autora, 2018.

Com a autorização e a participação da professora titular da turma, a pesquisa envolveu todo o 5º ano matutino do ano letivo de 2017, com 29 estudantes, sendo 10 meninas e 19 meninos entre 10 e 14 anos de idade. Foram utilizados 8 computadores do Telecentro com o HotPotatoes instalado, caixa amplificadora, televisão de tela plana, impressora e tinta para a execução da atividade. Em média, cada equipe precisou de 6 encontros no Telecentro para concluir o projeto, sendo que os 3 primeiros encontros envolveram todas as 8 equipes. Nos demais encontros, as equipes foram atendidas individualmente, membro por membro.

A atividade de interpretação textual da equipe 8 ficou comprometida já que a música escolhida se limitou, de modo subliminar, à objetificação da mulher, apresentando poucas possibilidades para a interpretação textual. Mesmo assim, a letra da música permitiu dialogar com os adolescentes sobre o processo de transformação do corpo na fase da puberdade, e sobre o ciclo vital, enfatizando que para tudo há um tempo e que tudo pode ser vivido com responsabilidade, pois as atitudes baseadas na busca e satisfação do prazer no corpo podem trazer consequências desastrosas para toda a vida.

Figura 2: Estudantes envolvidos no projeto usando o HotPotatoes



Fonte: a autora, 2018.

3 Resultados e discussão

A partir das perguntas formuladas com base nos descritores de procedimentos de leitura, os componentes da Equipe 1 acertaram, na média, 45% das questões propostas no quiz do JQuiz do HotPotatoes. A Equipe 2 também acertou, na média, 45%. A Equipe 3 acertou, na média, 70%. A Equipe 4 acertou, na média, 60%. A Equipe 5 também acertou, na média, 60%. A Equipe 6 acertou, na média, 40%. A Equipe 7 também acertou, na média, 40%. A Equipe 8 acertou, na média, 72%. Assim sendo, no geral, a turma apresentou média de acertos de 52%, considerando as diferenças entre alunos que alcançaram entre 100% e 20% de acertos.

Os estudantes disseram que a aula foi muito boa, porque puderam dançar as músicas escolhidas na companhia dos amigos, porém, mais que isso, esta atividade refletiu a dificuldade que os juvenis têm de interpretar textos, se for considerado que estavam no último ano do primeiro segmento do Ensino Fundamental. O projeto não teve o objetivo de mensurar os impactos nas notas bimestrais dos educandos, mas se restringiu a avaliar em tempo real, como é característica do software utilizado, a dificuldade que os

envolvidos no projeto possuíam na interpretação textual à luz dos descritores, foi apenas diagnóstica. A ferramenta utilizada propiciou a identificação de resultados instantâneos e contribuiu para perceber que a música manifesta nossas emoções e sentimentos, permitiu analisar que é preferível observar a letra da música juntamente com o seu ritmo.

Concluindo, a sétima etapa do projeto visou a analisar a música escolhida a partir dos conceitos de noosfera e miosfera e seus impactos na formação do gosto. Conforme questionário aplicado, dos 29 estudantes pesquisados, apenas 1 disse não ter gostado de usar o JQuiz do Hotpotatoes. Os 28 que afirmaram ter gostado, justificaram esse julgamento apontando o portador de texto, música, por ser “legal”, e não somente por causa do recurso tecnológico, mesmo tendo quem dissesse que “*é bom [usar o HotPotatoes] porque ajuda a ler e a interpretar*”.

Quando perguntados sobre o local no qual tiveram acesso à música escolhida pela equipe, alguns estudantes citaram mais de um. Assim, em números absolutos, 11 alunos citaram a casa, 9 disseram ter ouvido no quarto, 23 disseram ter ouvido pelo celular, 4 citaram o youtube, 5 citaram o computador, 1 citou o rádio e 3 disseram que não lembravam. Estes dados revelam que a imersão destes estudantes no universo digital é alavancado por ferramentas próprias no ambiente familiar. Se há alguém que os acompanha na exploração deste universo não ficou subentendido, o que ficou nítido é que as músicas escolhidas são indicadas e compartilhadas sem censura, com conteúdo sensual um tanto inapropriado para crianças de 10 anos. Com a personalidade em formação, como esperar que o juízo de valor destes educandos estivesse a florado para discernir o que é bom ou ruim para si. Assim, foi possível constatar, neste primeiro momento, que o juízo estético se constrói dissociado do juízo de valor, difundindo gostos a partir da baixa qualidade literária e artística do conteúdo musical disponibilizado nas plataformas de músicas.

Nesse contexto, se no decorrer da maturidade desses alunos não houver mudança, ficam sublimados e consolidados os pressupostos da miosfera, comprometendo a noosfera e a conexão planetária e interferindo na inteligência coletiva. O papel da escola é importante, tanto na aprendizagem de conteúdos historicamente produzidos, quanto no diálogo com as novas formas de comunicação. Para isso, o uso dos recursos tecnológicos, como o software HotPotatoes, auxiliam no diagnóstico do estado da arte da identidade dos pequenos cidadãos, aliados de senso crítico e de acompanhamento.

4 Considerações finais

Os descritores de procedimentos de leitura da Prova Brasil, avaliação bienal de larga escala que mede a proficiência dos estudantes de 5º e 9º anos do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa, são importantes norteadores na dinâmica pedagógica das escolas, pois permite identificar os problemas específicos na aprendizagem dos estudantes e fornece um panorama geral da escola, considerando inclusive a evasão escolar. Nesse sentido, utilizar um recurso tecnológico para identificar as deficiências no processo de aprendizagem do estudante nos parece enriquecedor. O software HotPotatoes contribuiu dando suporte para o diagnóstico dos estudantes que saíram do primeiro segmento para adentrar na segunda fase obrigatória do Ensino Básico. Foi possível constatar em tempo real na ferramenta autoral JQuiz do HotPotatoes o índice de acertos e erros dos 29 estudantes pesquisados.

Como o desenvolvimento deste projeto contou com o portador de texto musical, foi interessante contar com a contribuição dos próprios estudantes na escolha do conteúdo a ser explorado, as músicas. No entanto, tal escolha remeteu a um fator complexo, qual seja, constatar de que modo o processo de

formação do gosto sofre interferência da midiosfera. Foi possível perceber que os estudantes estão conectados a partir do ambiente familiar, o que sugere que estes pré-adolescentes e adolescentes estão vulneráveis a influência e manipulação midiática. De outro modo, eles também interagem com as plataformas, quando visualizam conteúdo no youtube, por exemplo, e por vezes, dando likes e difundindo que conteúdos possuem maior aceitação. Assim sendo, a conexão planetária identificada por Lévy (2003), associada à noosfera investigada por Chardin (1970) já estão recebendo influência destes pequenos cidadãos, indicando para onde caminha o tecido cultural de um povo que pretende promover uma alavancagem do capital cultural. Neste contexto, se a escola ficar à margem deste processo de inovação na comunicação mundial, tende a se tornar obsoleta e ultrapassada. Os professores, como formadores de opinião, são agentes importantes na discussão deste fenômeno no ambiente escolar, se apropriando dos recursos tecnológicos disponibilizados e despertando o senso crítico e a autonomia do pensamento para o enriquecimento cultural que parte do que já sabem e apreciam, mas que pode se expandir e agregar novas possibilidades.

Agradecimentos

A toda a equipe escolar da Escola Municipal Hemetério Cabrinha.

Referências

- ANDRADE, F. T.; BATISTA, M. S. S. **Aplicação do hotpotatoes 6 como ferramenta de ensino/aprendizagem no ensino de educação ambiental**. ANAIS, II CONEDU, 2015. Disponível em: < <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/anais.php>> V. 1, 2017, ISSN 2358-8829 Acesso: 24.09.2018.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.
- BRASIL. Pisa no Brasil. Disponível em < <http://portal.inep.gov.br/web/guest/pisa-no-brasil>> Acesso: 24.09.2018.
- CHARDIN, P. T. **O fenômeno humano**. Porto: Livraria Tavares Martins, 1970.
- FRANCO NETO, J. R.; PARREIRA JÚNIOR, W. M. A utilização do HotPotatoes no Ensino Médio da Escola Municipal Machado de Assis, criando palavras cruzadas e auxiliando a construção do conhecimento em nomenclatura de hidrocarbonetos. IN: **Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**, XIII, 2006. Recife(PE). Anais do XIII EDIPE. UFPE, 2006, CD-ROM. ISBN: 85-373-0068-3.
- IZZO, J. A. **Noosfera e Midiosfera: O Imaginário Humano e o Engenho da Mídia**. Univesidade Paulista. Disponível em < <http://www.bocc.ubi.pt/>> Acesso em: 22 de junho de 2018.
- LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.
- MORIN, E. **O método 4: As idéias: habitat, vida, costumes, organização**. POA: Sulina, 2001.

AS CONTRIBUIÇÕES DAS LENDAS AMAZÔNICAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA LÍNGUA PORTUGUESA

Irlane Maria Alves Soares ¹, Felipe da Costa Negrão ²

1 Pedagoga. Universidade Nilton Lins

2 Mestre em Educação e Ensino de Ciências, Universidade do Estado do Amazonas.

Email: irlaneflazul@gmail.com, felipe.unl@gmail.com

Resumo

O presente artigo foi pautado em análise documental, voltada para as atividades com o gênero textual lenda e enfatiza a teoria da aprendizagem significativa, a importância da cultura regional amazônica e as metodologias que podem ser aplicadas no processo de ensino e aprendizagem. Primeiramente buscamos nos livros a regionalização, com o intuito de embasar o trabalho do professor no que diz respeito aos assuntos que estão contidos no mesmo e abrir a discussão sobre como eles podem colaborar na divulgação da cultura amazônica. Posteriormente, analisamos o currículo que complementa esse trabalho com legalidade para a utilização das lendas. Com essas informações, pudemos procurar metodologias a serem utilizadas em sala de aula para melhor apresentar essas lendas aos alunos. Os autores Moreira e Masini (2006), Rego (2014), e Freire (2013), embasam teoricamente a pesquisa, cujo objetivo geral é analisar, como as lendas amazônicas podem ser facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa. O dinamismo destas aulas, com a utilização das lendas amazônicas, perpassa pelos fundamentos meramente didáticos do livro e traz conhecimento com significado e interação entre ambas as partes, uma vez que a regionalidade se faz presente nos conteúdos curriculares. A dificuldade encontrada ficou por conta da falta do conteúdo regional no livro didático, o que oportuniza ao professor criar sua própria estratégia para aplicar os conteúdos que constam no currículo escolar do 5º ano.

Palavras-chave: Lendas Amazônicas. Cultura. Amazônica. Ensino de Língua Portuguesa.

Introdução

A pesquisa origina-se com o interesse de enfatizar a importância do conhecimento da cultura amazônica pelas crianças, pois esta é muito rica e diversificada. Sendo assim, pode contribuir à vida prática da escola, uma vez que oferece aos alunos um conhecimento específico sobre a região, facilitando a aprendizagem por partir do contexto da criança. Partindo disso, o objetivo geral desta investigação foi analisar de que maneira as lendas amazônicas podem ser facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa para alunos do 5º ano.

O interesse pelo tema nasceu na disciplina Alfabetização e Letramento a partir do paradigma “alfabetizar letrando”, onde a criança desenvolve a leitura com palavras do seu dia a dia, evidenciando e valorizando seus conhecimentos prévios. No quarto período, a disciplina Fundamentos de Língua Portuguesa e a Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa, reforçou o desejo da pesquisadora, pois trabalha com textos e reflexões acerca da regionalização do ensino e ainda tivemos a experiência de análise de livros didáticos, trazendo um incômodo quanto à baixa relação dos conteúdos regionais no ensino de nossas crianças. E finalmente, nesse mesmo semestre a disciplina de Antropologia Cultural e Educação Indígena, trouxe o apelo cultural, objetivando um olhar diferenciado sobre as



diversas manifestações culturais, coroando essa interdisciplinaridade.

Muito tem-se falado em integrar o mundo exterior ao universo intelectual do sujeito, o que pode ajudar na construção de novos conceitos e de uma aprendizagem significativa que integra os conhecimentos prévios da crianças aos conhecimentos que irá adquirir por meio de novas aprendizagens. Por esse motivo, a presente pesquisa ressalta que a criança deve aprender a construir seus saberes a partir do que a cerca, pois isso facilita o entendimento, simplifica a aprendizagem e eterniza o conhecimento, despertando novos olhares para os temas amazônicos. Para tanto, o problema que orienta essa investigação: como as lendas amazônicas podem contribuir no aprendizado de língua portuguesa para os alunos do 5º ano?

Sendo assim, a pesquisa evidencia que a Língua Portuguesa poderá ser facilitada através do uso das lendas como fonte de leitura, uma vez que é uma linguagem regionalizada e apresenta aspectos da fauna e flora. Ressalta-se que o não uso de nossas lendas, dificulta o acesso à cultura amazônica por parte de nossos estudantes e também pode ser relevante para discussões de temáticas transversais, tais como o apelo ecológico, o respeito aos pares, dentre outros. Ao incentivar essa leitura e utiliza-las como material para dramatizações, oficinas de cordéis e poesias, estaremos oportunizando que outras pessoas conheçam um pouco da cultura do homem do Norte, reconhecendo e propagando a diversidade encontrada na Amazônia.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com uma abordagem qualitativa, onde segundo Deslauriers (1991, p.58) “na pesquisa qualitativa o cientista é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas [...] O objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas [...] sendo capaz de trazer novas informações”. Por isso está metodologicamente dividida em duas seções que se completam. A primeira seção refere-se à avaliação do livro didático de Língua portuguesa e do currículo escolar do 5º ano do ensino fundamental, de modo que procuramos compreender os gêneros textuais mais utilizados e a forma como os instrumentos orientam o aspecto regional no âmbito escolar. A segunda seção traz metodologias e estratégias de ensino que podem contribuir para o aprimoramento do ensino de língua portuguesa no ensino fundamental, pautadas no currículo e na análise dos livros, além de apontamentos sobre a cultura amazônica por meio de duas lendas, apresentando sua história e os conteúdos de língua portuguesa que podem ser trabalhados.

1 Avaliando o Livro Didático de Língua Portuguesa e o currículo escolar de Língua Portuguesa.

O objeto de ensino e, portanto, de aprendizagem é o conhecimento linguístico e discursivo com o qual o sujeito opera ao participar das práticas sociais mediadas pela linguagem. Deparamo-nos, pois, com muitos “modos de ensinar” e em especial a Língua Portuguesa, requer uma atenção sobre as narrativas. Concordamos, por isso, com Antunes (2009, p. 201) quando afirma que “[...] formar leitores, desenvolver competências em leitura e escrita é uma tarefa que a escola tem que priorizar e não pode sequer protelar”. Eis a razão de o livro didático ter um papel importantíssimo, pois ainda é compreendido como um norte a ser seguido por alunos e professores, tal como reforça Negrão et al. (2017) quando atesta que “o ensino de Língua Portuguesa no Amazonas ainda é pautado em normativas propostas pelo livro didático, poucas vezes valorizando os saberes cotidianos dos alunos, que por sinal são essenciais para o alcance da aprendizagem significativa”. Sendo assim, nosso papel enquanto docente é avaliar os livros a serem usados, priorizando os gêneros textuais e a cultura local.

Avaliar os livros que contemplem esse material é o primeiro passo para inserir na vida do aluno o gosto pela leitura, uma vez que os gêneros textuais priorizam os aspectos do dia a dia. No caso das lendas amazônicas, além dos aspectos narrativos inclui a cultura amazônica, por vezes esquecida em âmbito escolar (NEGRÃO et al. 2017).

A partir deste contexto de regionalização, apresentamos a análise de três livros didáticos de Língua Portuguesa, destacando textos e atividades, buscando com isso avaliar o quanto a regionalidade e a cultura regional está presente nos livros usados pelos alunos do 5º ano do ensino fundamental.

Quadro 01 – Identificação dos Livros Didáticos

Livro A	Livro B	Livro C
Projeto Coopera Editora: Saraiva	Coleção Tempo de aprender Editora: Ibep	Projeto Buriti Editora Moderna

Fonte: Os Autores (2018)

O livro A apresenta assunto referente ao carnaval de Olinda com o título: Os bonecos da alegria. É uma manifestação cultural conhecida mundialmente e os bonecos gigantes fazem alusão aos personagens que se destacam durante o ano no Brasil e no mundo. O texto conta a história de como nasceu e em que se inspira essa tradição nordestina. Encontramos também um micro texto de Renê Kithãulu, sobre variedade linguística, com destaque para a língua indígena e algumas questões de interpretação do mesmo que inclui um estudo sobre pontuação a partir dele. Ainda sobre línguas, o livro evidencia um pouco dos vários sotaques espalhados pelo Brasil, exceto do norte. O livro destaca ainda um texto sobre os índios e a educação bilíngue que os mesmos recebem, ressaltando as tribos Kuikuro, Guarani e Xavante. O cordel se faz presente como uma manifestação cultural típica do nordeste, com todas as suas características e xilogravuras típicas.

O livro B destaca a criação de um poema sobre as danças brasileiras. Percebemos que as figuras do livro não vem com legenda identificando as danças. O livro é bastante textual e contém uma avaliação de reescrita. Encontramos atividades com lendas cujo tema é: Projetando um festival de teatro a partir das lendas. Há uma sugestão para que as lendas sejam estudadas na unidade 5 do livro, contudo não é mencionado nada sobre regionalização nessa unidade.

No livro C encontramos o conto de aventura: O temporal no Amazonas, do poeta amazonense Thiago de Melo. Neste momento temos a regionalidade em evidência pois se trata de um rio amazônico. O texto de Walcyr Carrasco: A mãe-d'água, é baseado na lenda da lara, adaptação de uma lenda europeia, que é muito conhecida em nossa região. O texto foi utilizado para estudar os tipos de advérbios.

Podemos observar que os livros didáticos, contemplam, em sua minoria a regionalidade cultural amazônica, apesar de serem usados aqui. Essa é uma das causas que levam as nossas crianças a terem pouco conhecimento cultural local. Rego (2014) salienta que, a partir de sua inserção com membros de seu grupo e de sua participação em práticas sociais historicamente construídas, a criança incorpora ativamente as formas de comportamento já consolidadas na experiência humana, portanto é preciso que a mesma tenha esse contato com sua cultura no dia a dia e a escola pode proporcionar essa experiência. Por tanto, após essa análise, chegamos a conclusão de que, mesmo sendo uma ferramenta importantíssima, o livro

carece de conteúdos regionais e atividades que despertem no aluno a curiosidade sobre a cultura amazônica.

O currículo escolar são os conteúdos a serem ensinados e aprendidos e que dá ao professor um norte, uma orientação de tudo que a escola pode trabalhar com o aluno. Isso nos remete ao fato de que temos um caminho legal para todos os assuntos que serão discutidos dentro da sala de aula. Segundo Roldão (1994), o currículo nacional corporiza o projeto da sociedade em geral, mas o projeto curricular que é construído pela escola é sempre contextualizado, ou seja busca em seus elementos regionais adaptações que facilitem a aprendizagem e integrem os conhecimentos.

Analisando o currículo da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) do 5º ano (1º bimestre), vemos que o mesmo contempla diversas atividades com os gêneros textuais, o que oportuniza inserir nossas lendas, observando os conteúdos que fazem referência à leitura de textos orais, com atividades específicas que podem ser feitas com o intuito de enfatizar a cultura amazônica.

Observamos que é dada uma introdução aos conceitos de gêneros textuais orais, propiciando uma discussão por meio de rodas de conversa, debates, recontos, discursos, etc. A roda de conversa é uma atividade bastante utilizada atualmente, por deixar seus participantes livres para dar suas opiniões e contemplar diferentes olhares sobre um mesmo assunto. Gatti (2005), enfatiza que, a roda de conversa não precisa de uma abordagem prévia, pois seu intuito é levantar a relevância de determinado assunto e a significância que o mesmo exerce neste determinado momento da discussão, individual e coletiva.

O segundo bimestre é mais incisivo no quesito gênero literário, pois apresenta os conceitos exemplificados de poemas, contos, fábulas, crônicas e lendas. Nesse pressuposto, as lendas podem ser exploradas, sabendo-se que o currículo escolar dá essa abertura. É uma opção recheada de boas e interessantes histórias e que pautam a regionalidade.

Prevista também no currículo, a leitura para fruição vem despertar na criança o hábito de ler e o professor leitor tem um papel fundamental nessa atividade. Apresentando textos dinâmicos, as lendas amazônicas podem ser uma boa opção, por serem histórias cheias de mistérios que prendem a atenção das crianças. Podemos, assim estimular primeiramente lendo para eles e conseqüentemente, fazendo com que leiam alguns trechos e se interessem pelo enredo. Além disso, todas as outras atividades gramaticais, como tipos de frases, oração acentuação gráfica e afins, podem ser trabalhadas com os textos narrativos das lendas amazônicas.

Após essas informações os próximos passos da pesquisa, que são as metodologias a serem usadas, já possuem o embasamento necessário, faltado agora aplicar as estratégias, tornando assim, as lendas amazônicas facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa.

2 Um olhar sobre as metodologias de ensino de Língua Portuguesa nos anos iniciais: o gênero lenda em questão

A Língua Portuguesa, assim como as outras disciplinas atuais, carecem de métodos inovadores para um melhor entendimento e aproveitamento por parte dos alunos, pois ainda hoje, essa disciplina de caráter obrigatório nas escolas, tem feito alguns “inimigos” que elevam sua rejeição. Sendo assim, é importante primeiramente a formação docente que contemple no professor, um portador de boas novas.

A publicação do livro *Pedagogia do oprimido* (2013), do grande educador brasileiro Paulo Freire, escrito nos anos de 1967 e 1968, quando de seu exílio no Chile, constitui também esse momento histórico

de construção de novos olhares sobre a formação do professor. Freire discute uma nova concepção de educação, a partir da compreensão da realidade social e econômica dos educandos, e denuncia a educação bancária, caracterizada pelo aluno que chega à escola e recebe do professor o conteúdo como se fosse uma mercadoria. O autor referia-se ao modelo tradicional de prática pedagógica em que o professor era tido como aquele que supostamente tudo sabe e o aluno um ser sem luz, sendo os conteúdos escolares transmitidos passivamente aos alunos.

Para tanto, organizar estratégias de aprendizado, nessa perspectiva, supõe: planejar situações de interação nas quais esses conhecimentos sejam construídos e/ou tematizados; organizar atividades que procurem recriar na sala de aula possibilidades enunciativas de outros espaços que não o escolar, considerando-se sua especificidade e a inevitável transposição didática que o conteúdo sofrerá; saber que a escola é um espaço de interação social onde práticas sociais de linguagem acontecem e se circunstanciam, assumindo características bastante específicas em função de sua finalidade: o ensino.

Segundo Moreira e Masini (2006), aprendizagem significativa consiste na organização e integração de material na estrutura cognitiva, ou seja, é toda a informação que o sujeito traz dentro de si e que se transforma em aprendizagem de acordo com o significado que a mesma adquire. Organizá-la requer que o professor tenha clareza das finalidades colocadas para o ensino e dos conhecimentos que precisam ser construídos para alcançá-las. Dentre as possibilidades para o trabalho da docência, há em circulação diferentes perspectivas de encaminhamento metodológico, tais como um ensino por meio de projetos, sequências didáticas, elaboração didática, transposição didática, dentre outras

As lendas amazônicas podem ser representadas de várias formas, mas o professor dos anos iniciais deve ter uma atenção especial com a didática aplicada nas aulas. Além de ter uma fonte de aprendizagem para a Língua Portuguesa, também poderemos difundir a cultura por meio do estudo das narrativas, que é parte constitutiva e necessária para o desenvolvimento do ser humano. Sendo assim, o modo como vemos as lendas, dão a dimensão de sua importância para o ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa, pois isso será passado aos alunos e os mesmos aprenderão com seus costumes, com suas próprias origens a ter o devido respeito.

Laraia (2009) corrobora ao afirmar que existem dois tipos de mudança cultural, uma que é interna, resultante da dinâmica do próprio sistema cultural e uma segunda que é resultado do contato de um sistema cultural com outro, o que nos leva ao conceito de cultura dinâmica, ou seja, aquela que sofre transformações. Segundo Veras et al. (2017), o exercício de pensar a Amazônia deve passar por uma libertação das narrativas estrangeiras que jamais falariam contra si, que jamais colocariam os amazônidas como agentes históricos, como protagonistas de sua própria história. Sem esse esforço a Amazônia se torna um cenário abstrato para aqueles que constroem a sua história e um depósito de conceitos e estereótipos que não traduz a luta e realidade de seu povo.

Nesse sentido, segundo Coelho (2003) a caracterização do gênero “lenda” se apresenta para nós como um desafio, que, uma vez realizado, poderá configurar-se como mais uma alternativa de ação no ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa. As lendas amazônicas são um gênero textual que pode ser usado pelos professores, como fonte de leitura, enfatizando o regionalismo e a cultura amazonense, pois é importante, além do ensino dos gêneros textuais, a valorização da cultura regional. Nesse pressuposto, considerando os aspectos de aprendizagem significativa, podemos utilizar as lendas amazônicas como gênero textual principal das atividades propostas. Sendo assim, temos que adaptar as atividades que poderão enriquecer e facilitar a aprendizagem, por conter símbolos conhecidos do dia a dia.

Por esse motivo, escolhemos as lendas do guaraná e da mandioca, retiradas da Tese de doutorado de Maria do Carmo Pereira Coelho (2003), por retratarem aspectos regionais, e apresentarem em seu contexto, no âmbito da disciplina de Língua Portuguesa, pautadas no currículo para alunos do 5º ano do ensino fundamental. Apresentamos a seguir, um recorte sobre a Lenda do guaraná

A lenda do guaraná é originária da cidade de Maués, onde é cultivada essa fruta, muito apreciada por todos, tanto na forma de pó, como industrializada como refrigerante e é considerada um energético. Já foi representada inúmeras vezes, por alunos e por artistas do Festival folclórico de Parintins, tendo um apelo cultural, comercial e didático interdisciplinar. É uma lenda tipicamente amazonense e uma das atividades que podem ser realizadas, segundo o currículo escolar é a leitura oral e interpretativa, com palavras regionais cotidianas que abordam um produto muito conhecido.

A história fala que em uma aldeia dos índios Maués, havia um casal que possuía um único filho, alegre e saudável. Todos os habitantes da aldeia gostavam muito da criança e afirmavam que ele se tornaria um grande chefe guerreiro. Isto fez com que Jupari, o Deus do mal sentisse muita inveja do menino e por isso resolveu matá-lo. Transformou-se em uma enorme serpente e, enquanto ele distraidamente colhia frutinhas na floresta, ela atacou e matou a pobre criança. Veio a noite e a lua a brilhar no céu e a iluminar toda a floresta. Seus pais já estavam desesperados. Toda a tribo se reuniu para procurá-lo. Quando o encontraram morto na floresta, uma grande tristeza tomou conta de todos. Ninguém conseguia conter as lágrimas. Neste exato momento, uma grande tempestade desabou na floresta e um raio veio cair bem perto do corpo do menino. Todos ficaram muito assustados, a mãe da criança pediu aos índios para enterrarem os olhos do menino, pois esta era vontade de Tupã, já que nasceria no local onde fossem enterrados uma nova planta que iria trazer muita alegria e felicidade a todos. Alguns dias se passaram e no local uma plantinha que os índios ainda não conheciam. Era o Guaranazeiro. É por isto que os frutos do guaraná são sementes negras, rodeadas por uma película branca muito semelhante a um olho humano (COELHO, 2003 p. 72).

A seguir uma versão regional da Lenda da mandioca, de onde se extrai alguns dos principais produtos, que compõe a mesa do caboclo. A mandioca é um produto que trouxe prosperidade para as famílias ribeirinhas através do seu cultivo e os indígenas também o apreciam muito. Esta lenda, também mostra toda a nossa regionalidade com um produto muito apreciado pelos caboclos: a mandioca. Podemos propor a produção de um cordel, colocando como tema a mandioca e todos os produtos que podem ser produzidos com ela como a farinha, o tucupi, a goma e muitos outros, incentivando assim a pesquisa por palavras para compor o mesmo. O trabalho com gêneros literários está previsto no currículo do 5º ano no segundo bimestre.

Em uma certa tribo indígena a filha do cacique estava grávida. Tomando conhecimento de tal fato, o cacique ficou muito triste, pois ela estava esperando um filho de um desconhecido. Uma noite, o cacique sonhou que um homem branco aparecia em sua frente dizendo para ele que não ficasse triste, pois sua filha não o enganaria; ela continuava sendo pura. A partir desse dia o cacique voltou a ser alegre e a tratar bem sua filha novamente e a índia deu à luz a uma linda menina de pele muito branca e delicada que recebeu o nome MANI. Mani era uma criança muito inteligente e alegre, sendo muito querida por todos da tribo. Mas um dia em uma manhã ensolarada, Mani não acordou cedinho como de costume. Sua mãe foi acordá-la e a encontrou morta. A índia, desesperada, resolveu enterrá-la à entrada da maloca. Todos os dias a cova era regada pelas lágrimas saudosas de sua mãe.

Um dia, quando a mãe de Mani foi até à cova para regá-la novamente com lágrimas, percebeu que uma planta havia nascido naquele local. Era uma planta totalmente diferente das demais e desconhecida de todos os índios da floresta. A mãe de Mani começou a cuidar desta plantinha com todo o carinho, até que um dia percebeu que a terra à sua volta apresentava rachaduras. A índia

imaginou que sua filha estava voltando à vida e, cheia de esperança, começou a cavar a terra. Em lugar de sua querida filhinha encontrou as grossas raízes da planta, branca como o leite, e que veio tornar-se alimento principal de todas as tribos indígenas (COELHO, 2003, p. 78).

Com a lenda da mandioca temos a possibilidade de desenvolver o gênero textual através de um cordel, utilizando como ponto de partida, os produtos regionais que são extraídos da mesma. Dessa forma, além de falar palavras do nosso dia a dia, podemos apresentar outras que fazem parte da vida do caboclo amazonense, mas pouco conhecida pelos alunos. O cordel será facilitado pela regionalidade das palavras já conhecidas dos alunos. A pesquisa de novas palavras para compor esse cordel, pode ser feita como atividade para casa, com entrevistas aos pais e consulta à internet.

O gênero lenda corrobora para que os alunos, conheçam a cultura amazônica em uma leitura que traz possibilidades de várias atividades da Língua Portuguesa. Além disso, o texto pode ser usado para que esse aluno se interesse pela história em uma viagem, pelas origens dos nossos costumes atuais. A imaginação pode ser instigada por essas histórias e posteriormente representadas em peças, jograis e cordéis, tudo isso inspirado em nossas lendas. Hoje em nosso estado, há várias festas que são totalmente focadas neste gênero, como o Festival Folclórico de Parintins, que vem trazendo ultimamente uma interação não somente com as nossas histórias, como também com as culturas de outros estados e até de outros países. Essa mistura nos remete ao princípio de que, a nossa cultura deve ser estudada e conhecida, juntamente com outras informações vem tornar-se um conhecimento vasto e diversificado.

3 Considerações finais

A Língua portuguesa sempre foi uma disciplina pouco apreciada, devido sua complexidade e por esse motivo, o professor é desafiado a buscar alternativas que tornem as aulas atrativas e significativas para seus alunos. Sendo assim, a presente pesquisa visa buscar nas lendas amazônicas essa facilitação, tornando possível também o conhecimento da nossa cultura por nossos alunos. A análise do livro didático, foi o primeiro passo para sabermos se essa facilitação seria possível. Pudemos compreender que esse livro, não contempla em sua maioria a nossa regionalidade, mas que o professor pode usar estratégias inovadoras para alcançar esse objetivo. Com as análises curriculares, observamos que é legalmente possível essa regionalização, buscando a contextualização, adaptando os assuntos curriculares.

Por isso, é importante que o currículo seja observado como um norte, mas que novas alternativas, dentro deste instrumento legal, sejam pesquisadas, oportunizando o uso de nossas lendas como fonte de leitura e a partir desta leitura, organizar atividades com teor regional. A falta desses conteúdos no livro, abre uma discussão sobre a descolonização dos saberes, que se faz necessária para o desenvolvimento da educação em nossa região, assim como para sua valorização, pois a interação com outras culturas, pautada na interdisciplinaridade, corrobora para enriquecimento desses saberes.

Levando em consideração as análises e toda a pesquisa feita, podemos afirmar que as lendas amazônicas contribuem no processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa de várias formas como por exemplo, valorizar a regionalidade, a aprendizagem significativa e inferir novas estratégias através de metodologias, que terão como principal fonte essas lendas, com base no currículo vigente. É necessário lembrar que estas atividades não excluem informações básicas e necessárias já estudadas, explicitando os gêneros literários dentro do estilo narrativo: o romance, o conto, a crônica, a fábula, entre outros; e as categorias da narrativa ação, tempo, espaço, personagens e narrador. Pode-se, então, considerar que os gêneros se constituem como elementos importantes para a análise e compreensão da

própria atividade pedagógica. O objetivo maior é enfatizar o regionalismo sem excluir os outros gêneros que o livro didático contempla.

Referências

ANTUNES, Irandé. **Outra escola possível**. Ed. Parábola, São Paulo, 2009.

COELHO, Maria do Carmo P. **As narrações da cultura indígena da Amazônia: lendas e mitos**. Tese de doutorado em linguística aplicada e estudos da linguagem. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- São Paulo, 2003.

DESLAURIERS J. P. **Recherche Qualitative**. Montreal: McGraw Hill, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Ed. Paz e terra, Rio de Janeiro, 2013.

GATTI, Benadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília: Liber Livros, 2005

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. **Contribuições dos espaços não formais para a formação da cultura científica**. Em Extensão, Uberlândia. V7 2008

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**/Roque de Barros Laraia-24 ed. Rio de Janeiro. Ed.

Jorge Zahar, 2009.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. Marco Antônio Moreira.

MASINI, Salzano F.Elci. São Paulo: Centauro, 2001

NEGRÃO, F.C.; RAMOS, E, S.; OLIVEIRA, G. P.; MUSTAFA, A. R. **Produção de cordéis e a cultura amazônica: intervenção psicopedagógica no ensino fundamental em escolas públicas de Manaus**. In: Congresso Internacional de Educação, 7, 2017. Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: Biblos Editora, 2017, p. 1-13.

RÊGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**/Teresa Cristina Rêgo. Ed.

Petrópolis, RJ: Vozes, 2014- Educação e conhecimento.

ROLDÃO, Maria do C. **Gestão escolar: fundamentos e práticas**. ME-DBE, 1999.

VERAS, M.F.P;VERAS, M.C.D et al. **Antropologia e educação: por uma descolonização do saber na Amazônia**.

Seminário Interdisciplinar de pesquisa em educação **Anais 03**, 2017. Manaus, Anais...Manaus, 2017, p. 71-77.

APLICAÇÃO DO LEGO COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE FRAÇÕES MATEMÁTICAS COM ALUNOS DO 4º e 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DA CIDADE DE MANAUS



Júlio César C. Ribeiro¹, Neiva G. Miranda¹, Simoney Fernandes de S. Júnior¹

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM Manaus

Email: julioribeiro.jr12@gmail.com, neiva.gmiranda@gmail.com, simoneifernandes@gmail.com

Resumo

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo de cunho qualitativo e quantitativo descritivo, realizado em uma escola pública municipal da cidade de Manaus no Estado do Amazonas, que assim como na maioria das instituições de ensino possui dificuldades na Educação Matemática nas salas de aula. Sabendo dessa realidade, esse trabalho objetiva viabilizar a aplicabilidade de forma criativa e lúdica de peças do brinquedo LEGO como forma de estímulo a curiosidade e a aprendizagem, intervindo com esse recurso pedagógico no ensino-aprendizagem do conteúdo de Frações Matemáticas para alunos de anos iniciais de 4º e 5º ano. Nesta pesquisa a metodologia utilizada foi por meio do planejamento de aulas tidas como tradicionais do ensino das frações matemáticas e recursos tais como pincel de quadro, quadro branco e exemplos confeccionados com cartolina, já para a aula de aplicabilidade de peças do brinquedo LEGO foi realizado um planejamento interativo, participativo com os mesmos exemplos, porém entre equipes. O resultado apontado pela turma de 5º ano foi evidenciado por meio de gráfico onde a inserção de um “modelo diferente” de recurso causou uma certa confusão na aprendizagem dos alunos, já na turma de 4º ano a aplicação do LEGO teve maior êxito. Constatou-se nesse trabalho que a metodologia tradicional continua sendo sim fundamental e relevante no entendimento do assunto e que agregada a um novo recurso, mais participativo e dinâmica, potencializa a aprendizagem e a compreensão matemática além da interação e socialização entre os alunos.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem, Educação Matemática, Aplicabilidade, Recursos Pedagógicos.

Introdução

A realidade do ensino da matemática é uma das mais complexas nas salas de aula e que por muitos é tida como uma espécie de “conhecimento inatingível”. Tal conceito provém em particular dos tipos de metodologias que os professores usam no cotidiano do ambiente de ensino, pois muitos ainda verbalizam a matemática como somente uma disciplina abstrata e de performance longínqua da realidade do aluno.

Nesse contexto tradicional, temos a típica aula de matemática no que concerne os anos bases ou anos iniciais, em que ainda abrange uma aula expositiva realizada de modo tradicional, de modo que o professor replica para o quadro branco com auxílio de um pincel aquilo que ele julga ser interessante e essencial para o conhecimento do conteúdo proposto.

Diante do exposto, cabe ao aluno, transcrever do quadro para seu caderno o que lhe foi repassado, tão certo como seguidamente procurar responder exercícios de modo a fixar o que lhe foi transmitido, o que obviamente se apresenta como uma mera repetição na aplicação do modelo de solução aplicado pelo professor.

Tendo em vista a grande difusão por parte de professores que acreditam ou mesmo supervalorizam o poder da matemática tradicional percebe-se a desmotivação e medo dos alunos ao discutir e solucionar problemas, afirmando eles não terem entendido, muito menos não terem compreendido as resoluções de tais questionamentos. Visto que a tal problemática é algo recorrente em todo o processo educacional da educação matemática e essencialmente no conhecimento referente à base escolar.

Haja vista as atuais circunstâncias do ensino de conteúdos matemáticos, nota-se a necessidade de inovações metodológicas na construção deste ensino, ou mesmo delinear conjuntamente com o ensino tradicional um diferente recurso na metodologia pedagógica.

Com a interposição dessa possibilidade, esse novo formato pedagógico, demonstrado nas séries iniciais pesquisadas, que foram as de 4º e 5º ano de uma escola pública de base, buscou-se dessa forma, viabilizar e apresentar aos alunos uma nova e acessível estratégia pedagógica. Desta forma, esse trabalho, objetiva-se, essencialmente, aplicar de forma criativa envolvendo a ludicidade e o brinquedo LEGO como recurso pedagógico no ensino-aprendizagem do conteúdo de Frações Matemáticas.

1 A relevância dos jogos na Educação Matemática

As diferentes estratégias de inserção de novas metodologias no processo de ensino nas salas de aula são evidenciadas por diversos trabalhos já estudados e publicados. Tal fato é um acontecimento bastante positivo e que muito contribui na análise e aplicação de novos recursos no processo de ensino-aprendizagem dentro das escolas.

No que tange o ensino de conteúdos matemáticos, dentre as metodologias mais exploradas e empregadas podemos salientar a utilização de jogos. A mais acessível ferramenta de construção do ensino da matemática e sua empregabilidade no cotidiano do aluno se faz por meio do uso dos jogos, pois são acessíveis, dinâmicos e divertidos.

De acordo com Grandó (2004, p. 8), há uma gama de pareceres e definições sobre a temática “jogo”. Para a autora, a definição de jogo reflete a figura de desafio, de provocação que instiga o aluno, porém, envolvendo-o como atividade que envolve ludicidade é exortado o interesse de envolver a competição e o incitamento, funções norteadoras que tomam o conhecimento do limite de superação com foco na vitória (GRANDÓ, 2000, p.32).

Conforme contexto acima, estudos apontam que as atividades lúdicas desenvolvem no educando diversas potencialidades, tais como: a criatividade, o prazer de aprender, a interação entre os colegas, a cooperação, além do desenvolvimento físico, motor e cognitivo. Logo, o aluno quando posto diante de situações lúdicas, desenvolve a estrutura lógica da brincadeira e acaba assim por compreender a estrutura da matemática aplicada.

Para Druzian (2007, p. 15), as atividades lúdicas são atividades que geram prazer, equilíbrio emocional, levam o indivíduo à autonomia sobre seus atos e pensamentos e contribuem para o desenvolvimento social. O lúdico está associado ao ato de brincar, de jogar.

Semelhantemente, os Parâmetros Curriculares Nacionais despontam a utilização dos jogos como recurso didático facilitador da matemática, evidenciando que:

Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes - enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição da criação de estratégias

e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório - necessário para a aprendizagem da matemática (BRASIL, 1984, p. 47).

Por certo, que o jogo quando utilizado devidamente, torna-se uma ferramenta de cunho essencial na construção do conhecimento, sendo que este torna a aprendizagem menos mecânica e mais significativa, principalmente pelo fato de potencializar e desenvolver o “pensar matemático”, formulando a criatividade e a autonomia (RIBEIRO, 2009, p. 13).

Assim sendo, os jogos podem ser compreendidos como pertinentes e construtivos se direcionados para o ensino-aprendizagem, refletindo o desenvolvimento escolar dos alunos na construção de conceitos que calham nas definições matemáticas, viabilizando a direção do professor pela escolha pertinente e apropriada do determinado recurso pedagógico.

2 Jogos na construção do conceito de Frações Matemáticas

Na maior parte das vezes, este conteúdo é abordado de forma mecânica e tradicional, o que impossibilita o aluno fazer a relação entre a teoria e a prática. Os conceitos trabalhados são complexos e abstratos, ademais, a forma fracionária dos números racionais é pouco usada na rotina dos educandos, o que acaba dificultando ainda mais a compreensão.

Conforme Bertoni (2009), ensinar frações no Brasil ainda é uma questão primária, pois para este ensino ainda utiliza-se nomes e símbolos comuns, o que dificulta a compreensão e o aprendizado, o que sugere-se um trabalho que envolva situações rotineiras composta à realidade do aluno.

De acordo com essa visão Nunes & Bryant (1997, p. 191) explicam que:

Com as frações as aparências enganam. Às vezes as crianças parecem ter uma compreensão completa das frações e ainda não a tem. Elas usam os termos fracionários certos; falam sobre frações coerentemente, resolvem alguns problemas fracionais; mas diversos aspectos cruciais das frações ainda lhes escapam. De fato, as aparências podem ser tão enganosas que é possível que alguns alunos passem pela escola sem dominar as dificuldades das frações, e sem que ninguém perceba.

A questão é que aprender frações é tão fundamental quanto qualquer outro conteúdo matemático, sendo que frações é tão presente e está inter-relacionado com outros conceitos ensinados na própria matemática. Deste modo, para uma aprendizagem de significativa importância deste assunto, deverá ser inserida no ensino desse conteúdo em uma abordagem integrada de utilização de matérias concretos reais do cotidiano do aluno, Sendo que dessa forma ao invés de “decorar” o conceito de frações, os alunos poderão compreendê-lo. (VALERA, 2003, p. 58)

3 Material e Métodos

Este estudo foi desenvolvido a partir uma pesquisa de cunho qualitativo e quantitativo descritivo em uma escola da rede pública do ensino fundamental da cidade de Manaus, por meio de aulas expositivas e interativas com alunos de 4º e 5º ano do turno matutino e vespertino respectivamente.

A pesquisa compreendeu vinte e cinco (25) alunos do 4º ano do ensino fundamental, correspondentes à faixa etária entre 09 (nove) e 12 (doze) anos de idade. Já com os alunos do 5º ano do ensino fundamental a pesquisa foi compreendida por um total de 27 (vinte e sete) alunos, correspondentes à faixa etária de 10 (dez) a 12 (doze) anos de idade (Figura 1 e 2).

A princípio foi elaborado o planejamento para aula em formato tradicional com tema sobre Frações Matemáticas, onde um aluno-pesquisador ministrou com exemplificações rotineiras no quadro branco e como recurso didático utilizou cartolina que representavam pizzas e barras de chocolate com suas divisões fracionárias. Foi solicitada pelo aluno-pesquisador a interação individual dos alunos com atividades no quadro branco. Posteriormente a esta atividade, os alunos responderem a uma avaliação escrita referente ao assunto ministrado.

Adiante, foi realizado também o planejamento da aula com Frações Matemáticas com a aplicação do recurso pedagógico, o brinquedo LEGO, com os mesmos exemplos (pizzas e barras de chocolate e suas respectivas divisões fracionárias), porém, o aluno-pesquisador buscou exemplificações de problemas em que o envolvimento dos alunos pudessem compor maior da interatividade, dinamicidade e diversão (Figura 3). Tais problemas possibilitaram aos alunos a racionalidade desafiadora a que foram expostos, as atividades em grupos e com compartilhamento dos resultados com outras equipes da sala de aula tornou a aula bastante participativa.

O método de avaliação realizado pelos alunos-pesquisadores foi por meio de uma avaliação escrita onde os alunos respondiam as questões de problemas formulados com a imagem do brinquedo LEGO, de acordo com o que foi ministrado em sala de aula.

Figura 1: Aula expositiva tradicional.



Figura 2: Aula expositiva com aplicação do LEGO.



Figura 3: Atividade interativa em grupo com LEGO.



Fonte: o autor (2017)

4 Resultados e Discussão

Esta pesquisa possibilitou um estudo concreto com relação a eficácia ou não da aplicação do LEGO como recurso pedagógico inovador no ensino do conteúdo de Frações Matemáticas para alunos de séries iniciais, além de propiciar aos alunos-pesquisadores a vivência da realidade e desafios da sala de aula.

O comparativo com a aula tradicional também foi analisado por meio de gráficos, onde constata-se que o modelo padrão usado por professores em sala de aula (aulas básicas tradicionais e avaliações escritas), muito contribui para o aprendizado do conteúdo, ambas as séries obtiveram maior quantidade de acertos do que de erros nas avaliações escritas.

Os resultados das atividades podem ser observados nos gráficos de 1 a 4. Os resultados obtidos na avaliação da aula de aplicação do LEGO na turma do 5º ano, não foram positivos, a questão levantada pelos alunos-pesquisadores pode ter sido em decorrência do conhecimento prévio do assunto que os alunos já haviam tido com a professora efetiva da turma. Percebeu-se nos alunos ineficiente desenvoltura na resolução dos problemas propostos e de certa forma, os alunos apresentaram confusão nas respostas. Já os resultados obtidos na avaliação da aula de aplicação do LEGO na turma do 4º ano foi bastante positiva, pois em decorrência da não existência de nenhum conhecimento prévio do assunto fez com que os alunos assimilassem satisfatoriamente o contexto do objetivo central da pesquisa. Obtivemos *"in loco"* o conceito de interatividade, socialização, senso de desafio, envolvimento, cooperação e superação. Não obstante constatamos que ocorreu de fato a compressão do conteúdo proposto.

Gráfico 1: Avaliação aula tradicional.



Gráfico 2: Avaliação aula tradicional.



Gráfico 3: Avaliação aula com LEGO.



Gráfico 4: Avaliação aula com LEGO .



Seguindo a análise dos resultados obtidos, considerou-se a efetividade mediana do que foi estabelecido no objetivo da fundamentação deste trabalho, diante do que foi constatado a inserção de um novo modelo de ensino que reflete a um contemporâneo recurso pedagógico de ensino se complementa com o ensino tradicional de educação. Portanto, adequar e fundir práticas novas e antigas na transmissão e construção do conhecimento é uma assertiva.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa permitiu uma reflexão sobre a efetividade ou não da inserção de jogos educativos no ensino aprendizagem da matemática. Será que todos os jogos aplicados ao ensino da matemática serão realmente uma alternativa que poderá inovar e ter o poder de transmitir o conhecimento específico de determinado conteúdo?

Como já foi observado e discutido acima, na turma do 5º ano a pesquisa participou no campo das discussões quantitativas e qualitativas, onde os alunos já obtinham conhecimento prévio do conteúdo que com a aula tradicional o que foi verificado com a participação dos alunos assim como o teste escrito. Por outro lado com a metodologia do LEGO não foi obtido entendimento satisfatório do conteúdo e conforme revelado no teste em grupo houve confusão no entendimento do que foi ministrado.

Servindo de base, a pesquisa salienta que no 4º ano os alunos estavam sem conhecimento algum de frações e supostamente por este motivo a metodologia aplicada com o LEGO foi muito mais compreensível. Porém, no 5º ano que já tinham conhecimento bem abrangente do conteúdo, a metodologia do LEGO não teve eficácia esperada.

Portanto, a questão da pesquisa deve ser levada em consideração conforme o proposto, cabendo ao professor, em especial aos alunos-pesquisadores que de modo comprometido se propuseram a conhecer, estudar, avaliar ou mesmo aplicar se recomendável for, novas metodologias de ensino, que deste modo, se torne a reconhecer como recursos pedagógicos que realmente poderão vir a contribuir para o desenvolvimento da educação de modo geral.

Referências

- BERTONI, Nilza Eigenheer. **Módulo VI: Educação e linguagem matemática IV- Frações e Números fracionários**. Brasília: 2009. [Internet]. Disponível em: <<http://www.fe.unb.br/graduacao/online/modulos-ped-ead-acre/modulo-6/educacao-e-linguagem-matematica-iv-fracoes-e-numeros-fracionarios>> Acesso em: 15 de março de 2017.
- BRASIL, SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática: Ensino de primeira à quarta série**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- DRUZIAN, Maria Eliana Barreto. **Jogos como recurso didático no ensino-aprendizagem de frações**. Dissertação (Mestrado profissionalizante no ensino de Física e de Matemática). [Internet]. Disponível em: <<http://www.periodicos.unifra.br/VIDYA/article/view>> Acesso em: 08 de março de 2017.
- GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. Tese de Doutorado São Paulo: Paulus, 2004. [Internet]. Disponível em: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/teses/Matematica>> Acesso em: 10 de março de 2017.
- NUNES, T.; BRYANT, P. **Crianças fazendo matemática**. Porto Alegre, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf>. Acesso em: 23 de março de 2017.
- RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e modelagem na educação matemática**. São Paulo: Saraiva, vol. 06, 2009.
- VALERA, A. R. **Uso social e escolar dos números racionais: representação fracionária e decimal**. Marília: 2003, 164p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/revistas>. Acesso em: 30 de março de 2017.

ESTUDO ANATÔMICO E HISTOQUÍMICO DE FOLHAS DE *Morus nigra* L., Moraceae: UM RELATO DE ATIVIDADE PRÁTICA

Larissa do Nascimento Costa¹, Nathalia Reis Litaiff¹,
Lucilene da Silva Paes²

¹Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas – IFAM - Manaus – AM – Brasil, Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAM.

²Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas – IFAM - Manaus – AM – Brasil, Professora Doutora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAM.

Email: larissadnc@gmail.com, nathaliaitaiff12@gmail.com, lusilvapaes@gmail.com.



RESUMO

O uso de plantas para o tratamento de doenças trata-se de uma prática que tem aumentado, o que justifica suas finalidades medicinais. Contudo, apesar da vasta diversidade encontrada no Brasil, apenas uma pequena parcela é utilizada para estudos científicos. Diante disso, o presente trabalho descreve uma atividade prática realizada na disciplina de Anatomia Vegetal do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM, foram utilizadas cortes transversais da nervura central de folhas de *Morus nigra* L., com o objetivo de fazer um estudo anatômico e histoquímico da estrutura foliar favorecendo o entendimento interno da planta contribuindo no ensino de biologia permitindo a compressão dos processos fisiológicos das plantas.

PALAVRAS-CHAVE: *Morus nigra* L., prática, anatômico, histoquímico.

Introdução

Os recursos de ensino servem para auxiliar a aprendizagem dos alunos acerca dos assuntos trabalhados nas disciplinas estudadas. Como afirma Karling (1991), esses recursos servem para facilitar, acelerar e intensificar a aprendizagem, dessa maneira, as aulas práticas apresentam destaque como um método de tornar, o estudo Botânico, mais interessante (MENEZES et al., 2008).

Desde a Pré-História, algumas plantas são utilizadas com a finalidade de curar ferimentos e enfermidades, com a evolução, houve a transmissão de conhecimento de geração para geração (SUASSUNA, 2012). Em consequência, tem-se aumentado o número de estudos com plantas medicinais, a fim de comprovar suas atividades biológicas e descobrir novos princípios ativos (PADILHA, 2010).

A espécie analisada neste trabalho foi a *Morus nigra* L., de origem Asiática, a qual é abundante e frutifica com maior intensidade principalmente na Ásia Menor e teve uma boa adaptação no Brasil (CRUZ, 1979). A amoreira-preta é conhecida mundialmente, apresenta um destaque diante as outras espécies do gênero a qual pertence, pois em sua composição há vários princípios ativos com ação terapêutica, o que inclui: atividade antioxidante, antinociceptiva, hipoglicemiante e anti-inflamatória.

Seus frutos, cascas, raízes e folhas também podem ser usados para fins medicinais (FRANZOTTI, 2006). Além disso, estudos recentes mostram que o chá da folha *Morus nigra* L., possui

potencial no tratamento de transtornos na menopausa e terapia de reposição hormonal (PADILHA, 2009).

A árvore da amoreira mede cerca de 5 a 20m de altura possuindo folhas grossas, simples e alternas, cordiformes, simétricas na base, na cor verde escura, os pecíolos são curtos, ásperas, com dentes largos e regulares, estípulas longas, membranosas e felpudas (MORGAN, 1982). Pertence à família Moraceae engloba cerca de 70 gêneros e 1.500 espécies as quais, em sua maioria, são tropicais. Em se tratando do Brasil, ocorrem 22 gêneros e cerca de 350 espécies (CARAUTA, 1980). O gênero *Morus* é constituído de aproximadamente 24 espécies e uma subespécie, sendo descritas, pelo menos, 100 variedades (MACHII et al., 2000; TUTIN et al., 1996).

O estudo anatômico e histoquímico de plantas é realizado de modo que, a análise qualitativa dos parâmetros morfoanatômicos, indica a forma, a reserva das plantas e a real localização dessas reservas e esses parâmetros, de acordo com Silva et al. (2000) e Fornasiero (2001), constituem um fator determinante para avaliar a sensibilidade das espécies vegetais a poluentes atmosféricos. Possibilita ainda, o controle botânico de qualidade de insumos farmacêuticos, servindo como auxílio da autenticidade de drogas, identificando e separando o que diferencia as espécies vegetais (PADILHA, 2010).

Em vista disso, o presente trabalho, feito a partir de aulas práticas da disciplina anatomia vegetal, teve como objetivo estudar a folha da espécie *Morus nigra* L., Moraceae, destacando seus aspectos anatômicos e identificando suas reservas de metabolitos secundários por meio da histoquímica, confrontando assim o conhecimento adquirido através da teoria vista na disciplina.

2 Metodologia

2.1 Coleta

O material botânico utilizado no presente trabalho foi coletado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM – Campus Manaus Centro.

Foram coletados ramos com folhas, sendo um total de cinco ramos, onde deste material foram confeccionadas exsiccatas e os procedimentos anatômicos e histoquímicos.

2.2 Confeção do Laminário

Lâminas semipermanentes: foram utilizadas partes vegetativas (folha) seccionadas transversalmente à mão livre, clarificadas com solução comercial de hipoclorito de sódio a 20%, coradas com azul de Astra e fucsina e montadas em glicerina (KRAUS e ARDUIN, 1997).

Dissociação da epiderme: foram retiradas secções da base da lâmina foliar e do caule da planta, sendo submetidas à solução de hipoclorito de sódio em diferentes concentrações (70-100%) durante quatro dias. Em seguida, lavadas em álcool etílico e, posteriormente, coradas com solução aquosa azul de astral e safranina 1%, e montadas em glicerina (KRAUS e ARDUIN, 1997).

2.3 Análise Histoquímica

De um modo geral utilizam-se os chamados corantes biológicos, estes são substâncias incolores (cromogênicas) ou coradas, orgânicas ou inorgânicas, que ao conferirem cor às estruturas celulares (animais ou vegetais) permitem elucidar a sua estrutura e natureza química. Para a realização dos testes histoquímicos foram utilizados os reagentes descritos na Tabela 1.

TABELA 1: Testes histoquímicos aplicados em amostras frescas do material de *Morus nigra L.*

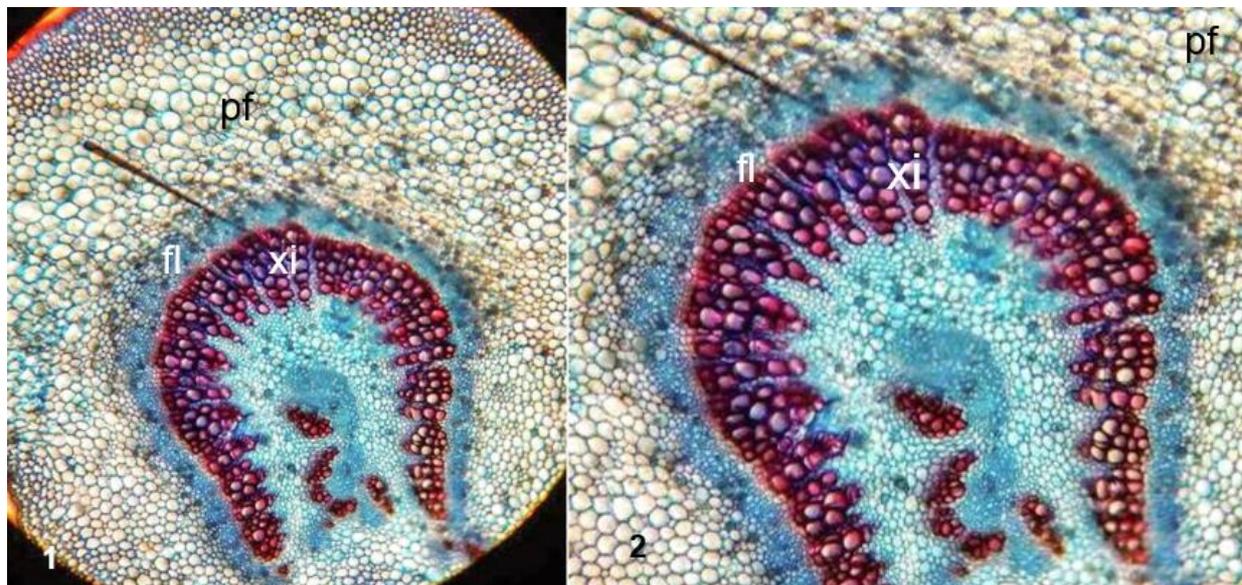
METABOLITOS SECUNDÁRIOS	COR	REAGENTE
Lipídeos totais	vermelha/rosa	Sudan III (SASS, 1951)
Amido	Roxa	Lugol (JENSEN, 1962)
Pectinas e Mucilagem	rosa intenso	Azul de Metileno (OLIVEIRA; SAITO, 1991)
celulose sem lignina e com lignina	azul e vermelha	Astrablau e Safranina (KRAUS E ARDUIN, 1997)
Alcaloide	castanho avermelhado	Reagente de Wagner (FURR & MAHLBERG, 1981)
Compostos Fenólicos	verde, púrpura, azul, negro	Cloreto Férrico (JOHANSEN, 1940)
Estrutural	azul bebê	Safrablau (safranina-azul de astra) (BUKATSH, 1972).
Óleos voláteis e fixos	laranja e vermelho	Sudan III (COSTA, 1982) e (GATTUSO & GATTUSO, 1999).

3 Resultados e Discussão

De acordo com os resultados encontrados, da espécie *Morus nigra L.*, Moraceae, em relação aos aspectos estruturais da folha, em cortes transversais da nervura central, observou-se que a espécie apresenta uma epiderme uniestratificada coberta por tricomas tectores e a região correspondente ao mesofilo e nervura central apresentaram células parenquimáticas circulares (Figura 1 e 2) com um padrão uniforme com reservas ricas em drusas.

O xilema e floema na nervura central assumem uma forma semi-convexa (Figura 2) que concorda com a descrição de Padilha et al. (2010).

Figura 1 e 2. *Morus nigra L.*, Moraceae: 1. secção transversal da nervura central semi-convexa; 2. nervura central, em secção transversal, onde se notam detalhes dos feixes vasculares e drusas. pf: parênquima fundamental; fl: floema; xi: xilema. Reagente: Astrablau e Safranina.



Os testes histoquímicos revelaram a presença de substâncias que constituem indícios para a aplicação da planta como medicinal. As substâncias encontradas foram lipídios, mucilagens e amido como evidenciam as figuras 1, 2, 5 e 6. Compostos fenólicos como na figura 3 e óleos voláteis e fixos como na figura 4 e 8. Já na figura 7 evidenciam-se as pectinas e mucilagens.

Figura 3 e 4. *Morus nigra L.*, Moraceae: secção transversal da nervura central semi-convexa. pf: parênquima fundamental; fl: floema; xi: xilema. 3. Reagente: Azul de toluidina. 4. Reagente: Sudan III.

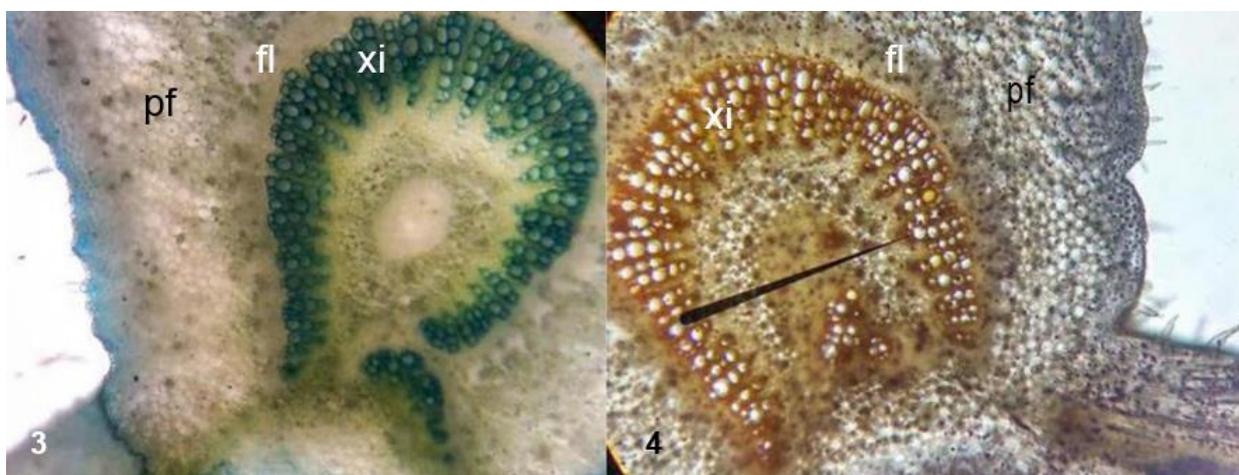


Figura 5 e 6. *Morus nigra L.*, Moraceae: secção transversal da nervura central semi-convexa. pf:parênquima fundamental; fl: floema; xi: xilema. 5. Reagente: Safranina 6. Reagente: Floroglucina A e B.

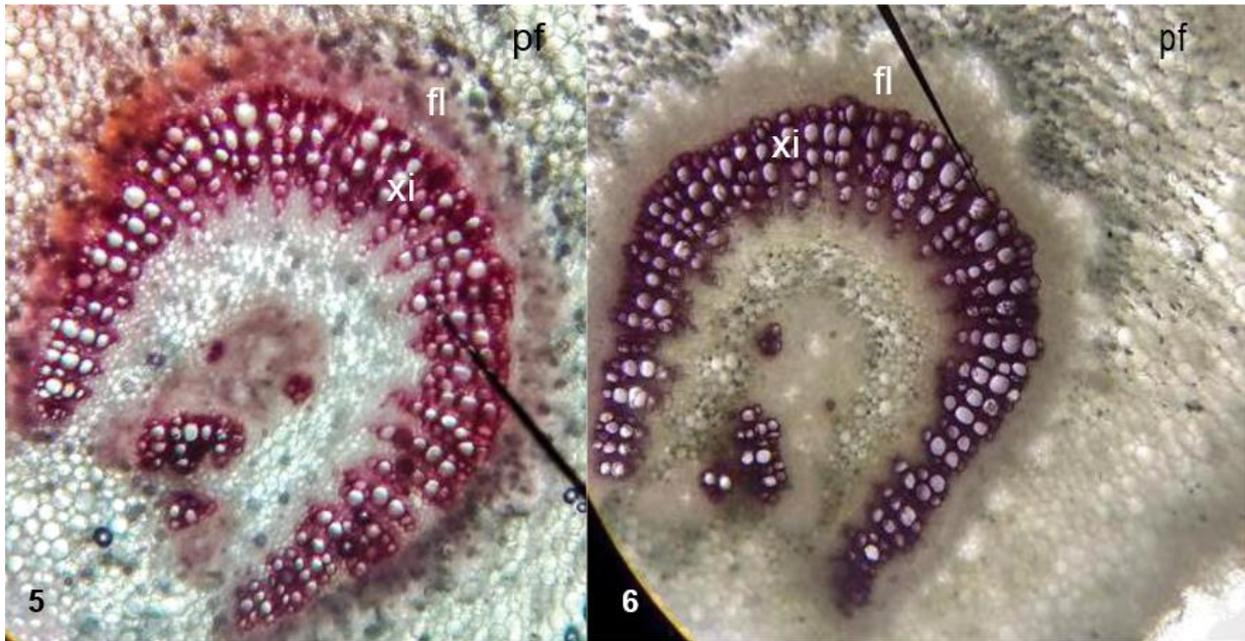
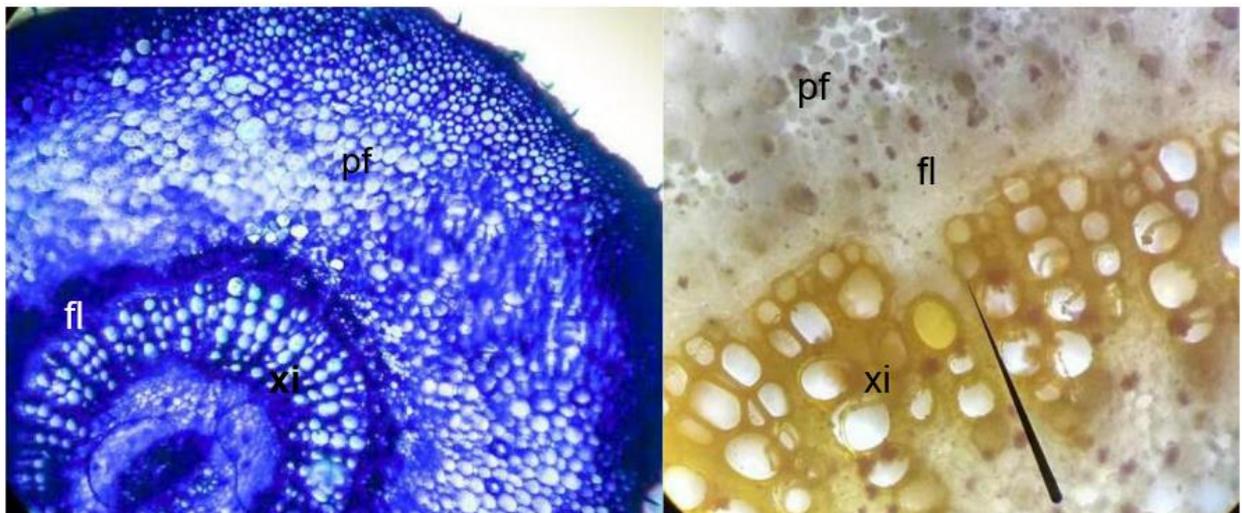


Figura 7 e 8. *Morus nigra L.*, Moraceae: Secção transversal da folha. pf: parênquima fundamental; fl: floema; xi: xilema. 7. Reagente: Azul de metileno 8. Reagente: Lugol.



Através da aula foi possível observar e entender a relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade algo que, como afirma Brasil (2000, p.14), amplia as maneiras de compreensão e participação efetiva no mundo. O fomento do uso de plantas medicinais é um ponto importante, pois as mesmas possuem características benéficas ao consumidor tais como sua eficácia, baixo risco de uso, reprodutibilidade e constância de sua qualidade (ARNOUS, SANTOS e BEINNER, 2005).

A partir dos resultados obtidos, foi possível detectar alguns metabólitos secundários provenientes da *Morus nigra L.*, os quais ainda não haviam sido observados presencialmente, em laboratório, pelas alunas. Segundo Zimmermann (2004), as aulas práticas acabam por complementar os conhecimentos teóricos adquiridos, o que favorece um maior entendimento acerca de assuntos complexos como a parte fitoterápica de plantas.

O ensino através das lâminas e, posteriormente, por imagens obtidas das mesmas facilitam a compreensão do aluno e favorecem a aprendizagem (SARTIN et al., 2012). Isso acontece pois, como afirma Rocha et al. (2011), as representações visuais agregam e acabam por desempenhar um papel facilitador na compreensão humana. Trabalhos desta natureza permitem processos de reconhecimento e valorização de espécies cultivadas na localmente, além disso, o uso de recursos diversos e metodologias variadas, podem estimular o aluno a uma participação dinâmica e criativa, favorecendo o aprendizado (RUPPENTHAL, SANTOS e PRATI, 2011).

4 Considerações Finais

Por meio do presente estudo, foi possível observar que as práticas na disciplina Anatomia Vegetal proporcionaram, aos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, uma visão anatômica e histoquímica da planta *Morus nigra L.*, a qual até então não havia sido presenciada pelos mesmos. Essas informações são importantes para o processo de capacitação de futuros professores, pois os mesmos terão experiência ao desenvolver práticas de ensino com materiais presentes na natureza, valorizando assim as espécies de plantas e suas reservas. É importante, que os professores tenham acesso à essas estratégias de ensino, para dinamizar os processos relacionados ao ensino de biologia, em específico no conteúdo de vegetais previstos em planos de ensino tanto na estrutura dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, quanto na Base Nacional Comum Curricular - BNCC.

Referências

- ARNOUS, Amir Hussein; SANTOS, Antonio Sousa; BEINNER, Rosana Passos Cambraia. **Plantas medicinais de uso caseiro-conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário**. Revista espaço para a saúde, v. 6, n. 2, p. 1-6, 2005.
- BRASIL. **Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Brasília: MEC, 2000.
- BUKATSH, F. **Benerkemgem zeir doppelfarbeing astrablau-safranina**. Microkosmos, Stuttgart, v.61, p. 255, Nov. 1972.
- CARAUTA, Jorge Pedro Pereira. **MORACEAE—NOTAS TAXONÔMICAS**. Rodriguesia, p. 109-116, 1980.
- COSTA, A. F. **Farmacognosia**. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. v. 3. 1032 p. 1982.
- CRUZ, G.L. **Dicionário de plantas úteis no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira**. 599 p.1979.
- FORNASIERO, R. B. **Phytotoxic effects of fluorides**. Plant Science, v.161, p.979-985, 2001.

- FRANZOTTI, Elaine Maria. **Identificação de agonistas e antagonistas de receptores nucleares em extratos de plantas medicinais: Morus nigra L., Plectranthus ornatus Codd., Ipomoea cairica (L) Sweet e Pouteria torta (Mart.) Radlk.** 2006.
- FURR, Marion; MAHLBERG, Paul G. **Histochemical analyses of laticifers and glandular trichomes in Cannabis sativa.** Journal of Natural Products, v. 44, n. 2, p. 153-159, 1981.
- GATTUSO, M. A.; GATTUSO, S. J. **Manual de procedimentos para análises de drogas em polvo.** Rosário: Universidade Nacional da Rosário. 48 p. 1999.
- GERLACH, D. **Botanische mikrotechnik.** Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 1984.
- GERLACH, D. **Botanische mikrotechnik.** 2. ed. Stuttgart: Georg-Thieme Verlag. 311 p. 1977.
- JENSEN, William A. **Botanical histochemistry: principles and practice.** 1962.
- JOHANSEN, D.A. **Plant microtechnique.** New York: McGrawHill Book. 1940.
- KARLING, A. A. **A didática necessária.** São Paulo: Ibrasa. p. 244- 254. 1991.
- KRAUS, J.E.; ARDUIN, M. **Manual Básico de Métodos em Morfologia Vegetal.** In: Seropédica. Rio de Janeiro: EDUR, p. 198. 1997.
- MACE, M.E. & HOWELL, C.R. **Histological and identification of condensed tannin precursor in roots of cotton seedlings.** Canadian Journal of Botany 52: 2423-2426. 1974.
- MACHII, H.; KOYAMA, A.; YAMANOUCHI, H. 2000. **FAO Eletronic Conference: Mulberry for animal production.** Disponível em <<http://www.fao.org/livestock/agap/frg/mulberry>>. Acessado em: 25 jun. 2017.
- MENEZES, L. C., SOUZA, V. C., NICOMEDES, M. P., SILVA, N. A., QUIRINO, M. R.; OLIVEIRA, A. G., ANDRADE, R. R. & SANTOS, C. **Iniciativas para o aprendizado de botânica no ensino médio.** In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, 11, 2008, João Pessoa, PB. Anais ...João Pessoa: UFPB, 2008.
- MORGAN, R. **Enciclopédia das ervas e Plantas Medicinais.** São Paulo: Hemus editora. 555 p. 1982.
- OLIVEIRA, F.; AKISSUE, G.; AKISSUE, M.K. **Farmacognosia.** São Paulo: Atheneu, p. 412. 1991.
- PADILHA, Marina M. et al. **Estudo farmacobotânico das folhas de amoreira-preta, Morus nigra L., Moraceae.**
Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 20, n. 4, p. 621-626, 2010.
- ROCHA, J. A., PEREIRA, R. V. & HENRIQUES, C. **Imagem como ferramenta de eficiência cognitiva para o ensino de ciências.** 2011.
- RUPPENTHAL, R.; SANTOS, T. L.; PRATI, T. V. **A utilização de mídias e TICs nas aulas de Biologia: como explorá-las.** Cadernos de Aplicação, Porto Alegre, v. 24, n. 2, jul./dez. 2011.
- SARTIN, R. D., MESQUITA, C. B., SILVA, E. C. & FONSECA, F. S. R. **Análise do conteúdo de Botânica no livro didático e a formação de professores.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 4, ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 2, Goiânia, 2012. Anais Goiânia: SBEnBio.
- SASS, J.E. **Botanical microtechnique.** 2nd ed. Ames: Iowa State College. 1951
- SILVA, L. C. et al. **Flúor em chuva simulada: sintomatologia e efeitos sobre a estrutura foliar e o crescimento de plantas arbóreas.** Revista Brasileira de Botânica, v.23, p.385-393, 2000.
- SUASSUNA, Lucas Vieira. **O uso da Amoreira-preta (Morus nigra L.) como coadjuvante no tratamento de transtornos da menopausa.** 2012.
- TUTIN, G.T.; BURGESS, N.A.; CHATER, A.O.; EDMONDSON, J.R.; HEYWOOD, V.H.; MOORE, D.M.; VALENTINE, D.H.; WALTERS, S.M.; WEBB, D.A. **Morus L. In Flora Europa.** Psilotaceae to Platanaceae. vol 1. Australia: Cambridge University Press. 1996.
- ZIMMERMANN, L. **A importância dos laboratórios de ciências para alunos da terceira série do ensino fundamental.** 2004. 141 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2004.

UTILIZAÇÃO DAS PLATAFORMAS MIDIÁTICAS NA EDUCOMUNIC@ÇÃO POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO DE CASO

Luana Iansen Gonçalves¹, Maurício Dias Souza²

1Centro Educacional Lato Sensu, Manaus, AM

2 Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, RS

Email: alinguadeluana@gmail.com, mauricio.jornal@gmail.com

Resumo

Neste trabalho, a partir de considerações teóricas sobre convergência, narrativa transmídia, educomunicação e geração Z, descrevemos como os alunos do 3º ano do ensino médio do Colégio Antônio Alves Ramos (CAAR) utilizam as diferentes plataformas midiáticas no processo de educomunicação. Na presente pesquisa, de caráter qualitativo e abordagem empírica, usamos o estudo de caso como metodologia. Como resultados, identificamos que os alunos da turma 301 têm acesso à internet, pertencem à geração Z e gostam de metodologias diversificadas em sala de aula; desde conteúdo no quadro à exploração de vídeos, games e aulas em laboratório. As respostas evidenciaram que eles buscam estudar de modo online fazendo pesquisas digitais, para além do que o professor apresenta em sala.

Palavras-chave: Educomunicação, Cultura da Convergência, Narrativa Transmídia, Geração Z.

INTRODUÇÃO

Desde seu surgimento como uso individual até os dias atuais, os espaços virtuais têm sido uma tendência crescente nos diferentes setores da vida pública e privada; da saúde à segurança, da informação ao entretenimento, do esporte à educação. Neste século, as chamadas gerações Y e Z crescem conectadas à procura de informação imediata e confiável, além da busca de um aprendizado dinâmico. Isso faz com que as pessoas relacionem suas atividades diárias profissionais,

estudantis ou de lazer com o que os espaços virtuais oferecem.

Diante desse contexto, surge o conceito de educomunicação, o qual, segundo Soares (2000), é um campo de mediações que sustenta a inter-relação comunicação e educação como construção de conhecimento crítico e criativo. Essa ideia interativa entre comunicação e educação, embora embrionária, tem despertado a curiosidade em salas de aula pelo Brasil afora, seja na educação infantil, no ensino médio, seja no ensino superior; pois o uso de computadores, *tablets* ou celulares com acesso à internet é crescente²⁷.

Justamente por esse acesso constante, os alunos do século XXI não ficam mais restritos apenas ao que é visto em sala de aula ou nos livros didáticos. A possibilidade de acessar conteúdos, suas atualizações ou fatos curiosos em diferentes plataformas fazem com que os meios de comunicação sejam uma fonte diferenciada de estudo.

Nesse sentido, para Jenkins (2009), a convergência é um processo que envolve transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo do problema a ser pesquisado. A partir da noção de Cultura da Convergência, o autor identifica a narrativa

²⁷ Conforme dados da Pesquisa Brasileira de Mídia, 76% dos brasileiros acessam a internet todos os dias, com uma exposição média diária de 4h59 de segunda a sexta-feira e de 4h24 nos finais de semana. Fonte: Brasil. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira. – Brasília: Secom, 2014.



transmídia como uma forma de contar histórias, a qual é caracterizada pelo uso coeso de diferentes plataformas. Segundo Jenkins (2009), cada narrativa exposta em uma plataforma deve ser considerada como uma parte de uma história maior. Neste contexto, as narrativas verídicas e ficcionais referentes às diferentes disciplinas do ensino médio podem ser contadas por meio de textos, imagens, vídeos e de extensões midiáticas, ou seja, de plataformas que ampliam diferentes perspectivas ou aspectos da história, como informações extras, personagens históricos ou as narrativas paralelas à principal.

A partir disso, questionamo-nos: Como os alunos do terceiro ano do ensino médio de uma escola particular de Santa Maria se apropriam das diferentes plataformas midiáticas no processo de educomunicação? A fim de buscarmos respostas a essa indagação, tivemos como objetivo geral: Descrever como os alunos do 3º ano do ensino médio do Colégio Antônio Alves Ramos (CAAR) utilizam as diferentes plataformas midiáticas no processo de educomunicação.

Dessa forma, o presente artigo apresenta os resultados da pesquisa na seguinte organização: comentários teóricos acerca do tema estudado; metodologia explorada e reflexões acerca dos resultados obtidos.

1 A CULTURA DA CONVERGÊNCIA E SUAS CARACTERÍSTICAS

Nos últimos séculos, a sociedade tem vivenciado uma transição no modo de se comunicar, na qual os meios tecnológicos intermedeiam e facilitam a comunicação e o acesso à informação. A internet tem evoluído rapidamente de acordo com as necessidades dos usuários, como facilidades para a realização de trabalhos, ou para uso pessoal até a utilização no ensino de diferentes níveis.

Indiscutivelmente, essas novas tecnologias promovem novas formas de se comunicar e se relacionar, provocam transformações nas práticas sociais, culturais, políticas e econômicas, novas formas de produzir e consumir informação, que se traduzem em uma nova cultura: a convergência. Jenkins (2009, p. 27) define convergência como um “[...] fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação” (JENKINS, 2009, p. 27).

A partir disso, há um maior consumo de informação de modo que as pessoas produzem conteúdo e opinam, mostrando suas realidades. Para Jenkins (2009), essa convergência midiática facilita a troca de conhecimentos, perspectivas, informações de um modo sem fronteiras.

Com base nesse contexto de rede, Lévy (1998) aponta para a formação de uma “inteligência coletiva”. Esse autor considera que vivemos em uma era de múltiplas formas de conhecimento, na qual, a partir da convergência midiática, o indivíduo inserido em uma determinada comunidade é capaz de produzir um novo conhecimento, sem, contudo, desconsiderar as suas competências individuais. Essa inteligência coletiva está relacionada com uma comunidade virtual, a qual trabalha como um centro de interesses e nos leva para o conceito de trabalho em equipe. Nesse, é aceitável a participação, discussão e troca de informação especializada, de forma a gerar novas ideias, de novos conteúdos, de novo conhecimento, produzindo inteligência coletiva. Na definição de Lévy, inteligência coletiva é

[...] uma inteligência repartida em todas as partes, valorizada constantemente, coordenada em tempo real, que conduz a uma mobilização efetiva das competências. Agregamos a nossa definição esta ideia indispensável: o fundamento e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas (LÉVY, 2005, p. 20).

Com base nessa concepção de Lévy (2005), não importa se os indivíduos que estão na rede têm o mesmo interesse ou a mesma formação, mas sim o compartilhamento e a valorização do saber de grupos por meio de comunidades. Essa concepção corrobora a noção da cultura de convergência, já que se tem um fluxo intenso de trocas de informações em diferentes meios.

A partir dos conceitos de convergência e inteligência coletiva, percebemos que “os velhos meios de comunicação não estão sendo substituídos. Mais propriamente, suas funções estão sendo transformadas pela introdução de novas tecnologias” (JENKINS, 2009, p. 41-42). Essa transformação acontece não apenas em suas funções, que se tornam híbridas, como também nas formas de narrar, contar histórias.

Esse hibridismo de organização e divulgação das ideias insere-se no contexto da cultura participativa. No caso educacional, por exemplo, quando um aluno pesquisa algo a mais sobre um conteúdo ou tópico específico dele e compartilha com os colegas e os professores. Ou, quando um professor utiliza de blog para conversar com os alunos sobre temas mais abrangentes, que ocupariam mais tempo em sala de aula. Isso significa dividir com o outro o seu conhecimento e construir um novo a partir dessas partilhas.

Este contexto de troca de experiências e leitura para construir um novo conhecimento insere-se no conceito de cultura participativa de Jenkins et al. (2006, p.6), uma vez que se entende a cultura participativa como uma cultura que

1. Impõe poucas barreiras à expressão artística e ao engajamento cidadão;
2. Dá muito apoio à criação e ao compartilhamento;
3. Oferece algum tipo de orientação informal pelo qual o conhecimento dos mais experientes é passado adiante para os iniciantes;
4. Onde os membros acreditam que suas contribuições são importantes;
5. Onde os membros sentem algum grau de conexão social com os outros, ou ao menos se importam com o que as outras pessoas pensam sobre o que criaram.

É interessante que os autores esclarecem que todos esses atributos da cultura participativa colaboram com a mudança do foco do aprendizado: da expressão individual para o envolvimento comunitário. Isso envolve o desenvolvimento de novas habilidades.

1.1 NARRATIVA TRANSMÍDIA

Narrar, do latim *narrare*, significa contar, expor, referir, relatar; descrever verbalmente por escrito; historiar. Desde as primeiras ideias de narração por Aristóteles, até os dias atuais, com os avanços tecnológicos, novas formas de narrar são criadas e reinventadas. Uma que tem sido usada pelos internautas, assim como pelos fãs de cultura pop e pelas corporações de mídia, em busca de mais informações, é a narrativa transmídia (NT). Ela pode ser considerada como uma interação de escritas ficcionais em diferentes mídias, isto é, uma narrativa complementando a outra. Representa um novo meio de contar histórias. A definição de Jenkins (2009, p.138) para NT é

Uma história transmídia desenrola-se através de múltiplas plataformas de mídia, com cada novo texto contribuindo de maneira distinta e valiosa para o todo. Na forma ideal de narrativa transmídia, cada meio faz o que faz de melhor – a fim de que uma história possa ser introduzida num filme, ser expandida para a televisão, romances e quadrinhos; seu universo possa ser explorado em games ou experimentado como atração num parque de diversões. Cada acesso à franquia deve ser autônomo, para que não seja necessário ver o filme para gostar do game, e vice-versa.

Em outras palavras, são histórias que se desenrolam em diversas plataformas midiáticas e cada uma contribui para o entendimento do universo geral da narrativa. Esse tipo de estrutura é chamado de compreensão aditiva por Jenkins (2009). As diferentes histórias que formam a narrativa são conectadas por pistas que se manifestam como links.

A partir do exposto, entendemos a cultura da convergência como fluxo de conteúdos em diversas plataformas, os quais podem ser construídos e acessados de qualquer lugar. Ainda, compreendemos narrativa transmídia como várias narrativas independentes, mas que juntas podem formar uma grande história. Tanto a convergência como a narrativa transmídia podem ser exploradas em diferentes campos: econômico, social, político, cultural ou educacional e se relacionarem ao campo das comunicações e das mídias.

1.2 GERAÇÃO Z – TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

Entende-se por geração um grupo de pessoas nascidas em determinada época. Ainda, com características culturais e sociais específicas. Dentre elas, as diferenças no modo de aprender e ensinar. Apresentamos brevemente aqui o conceito das gerações mais conhecidas e estudadas, e focamos um pouco mais o estudo em relação à Geração Z por representar o público do nosso *corpus*. Por existirem algumas divergências entre as datas, no presente trabalho, concentrar-nos-emos nas definições de Prensky (2001) e Veen; Vrakking (2009).

A Geração X, conforme Albuquerque et al. (2012), é composta dos filhos dos Baby Boomers da Segunda Guerra Mundial. Eles são os nascidos entre os anos 1960 e 1980. A Segunda geração foi denominada Geração Y, também chamada de geração Next ou Millennials, são as pessoas nascidas entre os anos 1980 e meados de 1990. A Geração Y é a geração do computador, das facilidades, da globalização. São os alunos que “dão valor para o nível de atualização das informações” (ALBUQUERQUE et al., 2009, p. 3).

Já a Geração Z é composta por pessoas constantemente conectadas a dispositivos móveis e preocupadas com o meio ambiente. Conforme Veen e Vrakking (2009), são considerados dessa geração os nascidos a partir de 1990. A escolha pelo Z vem de “zapear”, isto é, trocar os canais da TV de maneira rápida e constante. Conforme tradução do dicionário Oxford (2012), “Zap” significa mudar de canal rapidamente, fazer algo rápido.

A Geração Z, para Prensky (2001) e Veen e Vrakking (2009), também é chamada de digital, da rede ou homo zappiens. “Todas essas denominações se referem a características específicas de seu ambiente ou comportamento.” (VEEN; VRAKING, 2009, p. 28). Prensky (2001) define essas pessoas como nativos digitais, pois “nossos estudantes de hoje são todos ‘falantes nativos’ da linguagem digital dos computadores, videogames e internet”.

Assim, percebe-se que a Geração Z vive em uma sociedade em rede, conforme conceituou Castells (1996). Para ele, nesse tipo de sociedade, tudo é sistêmico e interconectado. Desse modo, os sujeitos deste processo complexo utilizam-se da internet para se conectar ao mundo, de modo a conectar-se e desconectar-se a diferentes comunidades virtuais de acordo com seus interesses. Diante disso, Prensky (2001) denomina esses estudantes, pertencentes à geração Z, de Nativos Digitais. “Nossos estudantes de

hoje são todos ‘falantes nativos’ da linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet. [...] [nós somos os] Imigrantes Digitais” (PRENSKY, 2001, online).

O autor explica que os imigrantes digitais, aqueles que foram ensinados apenas com livros e cadernos e vislumbraram o nascimento da internet, aprenderam de forma linear, como se apenas passassem o que havia no papel para o computador. Já os Nativos Digitais “estão acostumados a receber informações muito rapidamente. Eles gostam de processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas. [...] . Eles preferem acesso aleatório (como hipertexto)” (Prensky, 2001, online). Na tabela 1, é possível perceber as diferenças no âmbito educacional entre nativos digitais – alunos – e imigrantes digitais – professores.

Quadro 1 – Estudantes nativos digitais x professores imigrantes digitais.

Estudantes Nativos Digitais	Professores Imigrantes Digitais
Preferem receber a informação de modo rápido e de múltiplas fontes.	Preferem receber a informação de forma lenta e controlada, com fontes mais limitadas, como a aula e livros didáticos.
Preferem realizar múltiplas tarefas de modo simultâneo (estudar, ouvir música, pesquisar na internet, enviar mensagens etc.).	Preferem realizar uma tarefa de cada vez.
Gostam de aprender a partir de vídeos, imagens e sons ao invés de texto.	Gostam de ensinar a partir de texto e de manuais escolares.
Preferem ler a informação de modo aleatório, explorando os hiperlinks aleatoriamente.	Preferem seguir o programa da disciplina e passar a informação de forma lógica e sequencial.
Preferem estar conectados e interagir com várias pessoas ao mesmo tempo.	Preferem que os estudantes trabalhem sozinhos.
Preferem aprender “just-in-time” ²⁸ .	Preferem ensinar “just-in-case” ²⁹ .
Preferem receber “prêmios” instantâneos.	Preferem deixar os prêmios para o final do ano letivo.
Estão orientados para o jogo, preferindo aprender o que é relevante, imediatamente útil e divertido.	Estão orientados para o trabalho, limitando-se a cumprir o programa e a fazer os testes de avaliação.

Fonte: Adaptado de <https://bit.ly/2QUUsQ4o> acesso em 15 de julho de 2015.

Prensky (2001) explica que os nativos digitais trabalham de modo mais eficiente quando estão conectados a uma rede de contatos. O problema é que a maioria dos professores (e a escola como instituição) são imigrantes digitais. Neste contexto, é evidente a necessidade do trabalho interdisciplinar. A ideia da interdisciplinaridade não é separar ou excluir as disciplinas, mas agrupá-las para o desenvolvimento do conhecimento. Ou seja, desenvolver o conteúdo a partir de diferentes ferramentas para melhor comunicação entre docentes e discentes.

²⁸ Just-in-Time significa produzir bens e serviços exatamente no momento em que são necessários - não antes, para que não formem estoques, e depois seus clientes não tenham que esperar. Disponível em: <<http://piyitosblog.blogspot.com.br/2015/04/just-in-time.html>>. Acesso em: 18 de outubro de 2015.

²⁹ A partir das leituras teóricas para este trabalho, no campo educacional, entende-se que just-in-case é a ideia de armazenar vários conteúdos, como uma “pequena” enciclopédia.

A interdisciplinaridade [...] integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados (BRASIL, 1999, p. 89).

Com base nos conceitos apresentados nesta seção, entendemos que a educomunicação, como um campo de mediação entre teoria e prática que explora as TICs, está intimamente ligada à concepção de convergência e de inteligência coletiva. Promover a educomunicação na escola é uma forma de desenvolver as habilidades descritas por Jenkins et al (2006).

2 METODOLOGIA: ESTUDO DE CASO

Após a pesquisa do referencial teórico, a fim de respondermos ao problema e aos objetivos de pesquisa, delimitamos como processo metodológico o estudo de caso. Yin (1994, p. 13) define “estudo de caso” com base nas características do fenômeno em estudo e com base em um conjunto de características associadas ao processo de recolhimento de dados e às estratégias de análise destes.

Nesse contexto, a presente pesquisa se enquadra na abordagem qualitativa. Essa “é caracterizada pela descrição, compreensão e interpretação de fatos e fenômenos [...] [já que o estudo de caso] trata-se de uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro do seu contexto real” (MARTINS, 2006, p. xi).

Para realizar a coleta de dados desse estudo de caso, utilizamos a entrevista semiestruturada, organizada em formato de questionário. Segundo Michel (2005, p. 42), a entrevista é um encontro entre duas ou mais pessoas para se obter determinada informação. Entre os tipos de entrevista, foi utilizada a semiestruturada focalizada aplicada aos alunos, com um roteiro de tópicos estipulados e questões de múltipla escolha, mas com liberdade de acrescentar outras respostas.

2.1 A TURMA 301 – ESTUDO DE CASO

A comunidade em que nos inserimos para fazer o estudo de caso foi o Colégio Antônio Alves Ramos (CAAR), Santa Maria - RS, mais especificadamente com a turma de 3º ano do ensino médio. O CAAR foi inaugurado³⁰ em 17 de março de 1929, tendo por idealizadores o padre Caetano Pagliuca e o colaborador Antônio Alves Ramos, empresário. Hoje, o colégio conta com educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, e completou 54 anos em abril de 2015.

A escolha pela turma 301 se deu por os alunos fazerem parte da classificação da Geração Z, além de utilizarem diferentes plataformas para o estudo e entretenimento. Essas características nos suscitaram a curiosidade de compreender como esses jovens aprendem com a Cultura de Convergência sem eles se darem conta ou até mesmo conhecer esse termo. Além disso, as pesquisas em cursos de graduação, muitas vezes, ficam limitadas a apenas analisar narrativas transmídias e relacioná-las com a comunicação. Nossa questão norteadora foi saber como isso acontece na prática com um público da cidade de Santa Maria - RS, nossa realidade social, não apenas com o que os grandes meios de comunicação transmitem.

³⁰ Mais informações no site <http://www.colegioantonioalvesramos.g12.br/?ss=pallotti&pg=historico>

2.2 TURMA 301 E SUA RELAÇÃO COM A CONVERGÊNCIA

A partir da entrevista com os estudantes, apresentamos algumas observações sobre o comportamento da turma 301 diante à utilização da mídia e suas diferentes plataformas em relação ao estudo. A turma é composta por 28 alunos e no dia que o questionário³¹ foi aplicado, todos os alunos estiveram em aula, assim, todos responderam. Sendo composta por 12 alunos com 16 anos; 10 com 17 anos; três com 18 anos; dois com 15 anos e um com 21 anos (nascidos entre 1994 e 2010).

A primeira pergunta questionava o modo de conexão à internet dos estudantes. 22 alunos utilizam tanto o computador como o smartphone; 5 alunos apenas pelo smartphone, e um aluno apenas pelo computador. Sobre o acesso à internet ser próprio ou não, 23 alunos têm internet própria e cinco utilizam apenas redes de wifi.

Em relação à frequência de acesso à internet, seis alunos acessam até 2 horas por dia; 13 alunos até 6 horas por dia e nove alunos acessam mais de 8 horas por dia³². Quanto à disponibilidade de dados pessoais na internet, apenas um aluno afirmou que não tem. Sobre o questionamento da finalidade principal do uso da internet, as redes sociais foram marcadas 20 vezes; conversa aparece em segundo lugar com 11 marcações; na sequência, estudo e informação com oito marcações; e jogos com cinco.

Quando questionados sobre as atividades realizadas no laboratório de informática da escola nos últimos seis meses, 15 alunos responderam pesquisa; nenhum marcou digitação, 10 assinalaram conteúdo multimídia (vídeo – áudio); um aluno deixou em branco e dois acrescentaram a opção nada.

Em relação ao compartilhamento de informações sobre os conteúdos de aula e tirar dúvidas com os colegas, 25 estudantes afirmaram que sim e apenas três que não. Sobre as ferramentas on-line (Gráfico 1) que eles mais usam para os estudos, o aplicativo WhatsApp ficou em primeiro lugar com dez marcações; na sequência, com sete marcações YouTube e Wikipédia; blog com cinco; e-mails assinalado três vezes e o Facebook marcado apenas uma vez. No gráfico 1, é possível perceber que os alunos da 301 são pertencentes à geração Z, pois não se contentam com apenas uma ou duas ferramentas, gostam de diversificar.

Gráfico 1 – Turma 301 e suas ferramentas on-line.



Fonte: elaborado pela autora (2015).

Quanto ao método de ensino que o estudante acreditava ser adequado, aulas teóricas e práticas foram assinaladas 10 vezes; na sequência, com sete marcações, discussões com a classe e resolução de

³¹ Nas questões 5, 8, 10, 11, 12 e 13, era possível marcar mais de uma alternativa.

³² A questão não inferiu quanto ao acesso em lan house especificadamente.

exercícios; jogos foram marcados duas vezes e excursões e visitas e aula expositiva, uma marcação cada. Estudo dirigido e seminários não foram assinalados.

Na questão 10, foi pedido que os alunos enumerassem as metodologias em ordem de importância as quais eles gostariam de trabalhar na escola. Entre as 12 opções, algumas repetiram-se consideravelmente. Escolhemos nos referir às três primeiras enumerações dos alunos (primeiro, segundo e terceiro lugar). Assim, a opção ver/fazer vídeo apareceu em primeiro lugar por 11 vezes e, em terceiro, por três vezes; a opção práticas nos laboratórios de biologia/química foi marcada quatro vezes em primeiro lugar e, sete vezes, em terceiro; os games foram assinalados sete vezes em primeiro lugar e três em terceiro.

Quando questionados sobre as ferramentas que eles julgam contribuir para o seu aprendizado, 12 alunos acreditam que com vídeo aprendem mais; nove alunos com pesquisas na internet; aprender com exercícios práticos e debate com os colegas foi marcado sete vezes; conteúdo no quadro e palestras foram assinalados três vezes e aulas no Power Point, apenas uma vez.

Sobre o relacionamento entre professor e aluno, eles acreditam que aprendem melhor quando existe afinidade entre professor e aluno, sendo essa opção marcada 20 vezes; quando as aulas são mais práticas do que teóricas, essa opção foi marcada quatro 4 vezes; quando o professor fala a linguagem do aluno, cinco marcações e duas marcações para quando o assunto é apresentado pelo professor.

Em relação aos meios de comunicação (Gráfico 2) que os estudantes da turma usam para se manter informados, a TV a cabo foi assinalada 14 vezes; na sequência jornais nas redes sociais, 11 vezes; o jornal on-line foi marcado sete vezes; a TV aberta e o rádio, quatro; o blog e o jornal impresso, três vezes; e a revista recebeu uma marcação.

Gráfico 2 – Os meios de comunicação utilizados pela turma 301.



Fonte: elaborado pela autora (2015).

A partir dos resultados acima, é possível perceber características dessa geração Z: a ideia de zapear canais aqui é entendida pela multipluralidade dos estudantes quanto aos métodos e metodologias de ensino. Ou seja, eles gostam de aulas diversificadas as quais variem nos meios tecnológicos e linguagens utilizadas.

Além disso, estão incessantemente conectados, já que 23 alunos têm internet própria; além de aproveitarem o tempo on-line principalmente com as redes sociais (20 marcações) e conversas (11 marcações).

Outro ponto interessante a se observar é o aproveitamento das mídias e do uso da internet em benefício ao estudo: 25 estudantes afirmaram que compartilham informações sobre os conteúdos de aula e tiram dúvidas com os colegas na rede. Essa é a estrutura da sociedade em Rede descrita por Castells (2000), da inteligência coletiva de Lévy (1998) e da cultura participativa de Lévy (1998) e Jenkins et al. (2006): a troca e a produção on-line.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, tivemos como objetivo descrever como os alunos do 3º ano do ensino médio do Colégio Antônio Alves Ramos (CAAR) utilizam as diferentes plataformas midiáticas no processo de educomunicação. Para isso, inicialmente, foi preciso discutir o referencial teórico sobre os temas cultura da convergência, educomunicação e geração Z, para depois analisarmos o corpus deste trabalho.

Neste estudo, seguimos as conceituações de Jenkins e compreendemos a convergência como um fluxo de conteúdos disponíveis em diferentes plataformas; a narrativa transmídia como um conjunto de histórias independentes entre si, mas que podem formar uma grande história única e que a inteligência coletiva é a produção colaborativa do conhecimento, o que pertence à ideia de cultura participativa. Ainda corrobora com essa defesa, o pensamento de Levy ao defender a inteligência coletiva como uma produção coletiva de conhecimento.

A partir das considerações ao longo do texto, entendemos a educomunicação como mecanismos que aliam teoria à prática, que mostram o aproveitamento das mídias na área educacional. Ainda, percebemos que esta relação já é defendida em documentos oficiais relacionados à educação, como os PCN. Com o estudo, entendemos o comportamento da geração Z, que já cresceu utilizando-se das ferramentas digitais e de seu relacionamento com as TICs na escola.

Para atender ao objetivo específico de compreendermos os modos como as plataformas midiáticas são utilizadas no processo de educomunicação dos alunos, chegamos às análises do estudo de caso. Para isso, foi aplicado um questionário aos alunos. Nas respostas, compreendemos o comportamento desses adolescentes da geração Z diante aos estudos: a maioria possui internet própria e se conecta até seis horas diárias. Logo, esses estudantes gostam de práticas diversificadas em sala de aula: produção de vídeos, assistir a vídeos, aulas em laboratórios, conteúdo no quadro, uso de apresentação em power point.

Na busca por informação, eles também não se apegam apenas a um meio, utilizam da televisão, do rádio, da internet, de jornais impressos. Isso evidencia a questão zapeadora da geração Z e da efetivação da educomunicação, ou seja, querer que diferentes TICs sejam exploradas pelos professores em sala de aula. As respostas do questionário ainda evidenciaram que os alunos da turma 301 são nativos digitais, pois gostam de procurar a informação em múltiplas plataformas, assim como preferem realizar múltiplas tarefas de modo simultâneo. Eles aprendem mais a partir de vídeos, imagens e sons ao invés de apenas texto e gostam de estar conectados e interagir com várias pessoas ao mesmo tempo. São educando que por gostarem de vídeos e games, são propensos a preferir aprender o que é relevante, imediatamente útil e divertido e preferem recompensas rápidas.

Observa-se, portanto, a necessidade de continuar o estudo, de modo a ampliar a vivência de outras realidades, formando um quadro entre os jovens de escolas particulares, estaduais e municipais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Rosa Almeida Freitas, et al.. O Comportamento da Geração Z e a Influência nas Atitudes dos Professores. **Anais... IX SEGeT – Simpósio de excelência em Gestão e Tecnologia**. Rio de Janeiro. 2012. disponível em <http://migre.me/s9Zz7> Acesso em 30 de abril de 2015.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. 2ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. 2. ed. Tradução Susana Alexandria. São Paulo: Aleph, 2009.

JENKINS, Henry et al. **Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century**. Chicago: MacArthur Foundation, 2006. Disponível em: <http://migre.me/s9ZHM>. Acesso em: 10 de outubro de 2015.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de Caso: uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2005.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em Ciências Sociais**. Um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2005.

PRENSKY, Marc. Nativos Digitais Imigrantes Digitais. De On the Horizon NCB University Press, Vol. 9. No. 5, Outubro 2001. Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza.

Disponível em: <http://migre.me/s9ZOw> Acesso em: 02 de abril de 2015.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: [Bookman Companhia](http://www.bookman.com.br), 1994.

VEEN, Win; VRAKING, Bem. **Homo zappiens: educando na era digital**. Tradução: Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artemd, 2009.

ZAP. In: OXFORD. Dicionário Escolar Oxford. 2012.



JORNAL EM SALA DE AULA: ALUNOS COMO PROTAGONISTAS

Luana Iansen Gonçalves ¹, Danielle Prates da Rosa ²

¹ Centro Educacional Lato Sensu, Manaus, AM

² Escola Medianeira, Santa Maria, RS

Email: alinguadeluana@gmail.com

Resumo

Este trabalho se insere no âmbito dos estudos da educomunicação. Nele há o relato do projeto que teve como objetivo potencializar o processo de criticidade leitora e escrita dos os alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental da Escola Medianeira, a partir da produção do jornal escolar. A metodologia consistiu em produções escritas dos trabalhos produzidos pelos alunos ao longo do ano de 2016 nas diferentes disciplinas do currículo escolar. Como resultado, percebemos uma melhoria no desenvolvimento argumentativo dos alunos, tantos nas produções escritas, como nas orais, em conversas e debates de planejamento da publicação em sala de aula. Também acreditamos ter instigado o gosto pela informação e a compreensão da sociedade em que vivemos a partir da leitura do jornal.

Palavras-chave: Jornal. Leitura. Produção Textual. Educomunicação. Gêneros Textuais.

Considerações Iniciais

Sabe-se que o desenvolvimento da cidadania acontece por meio do conhecimento, ou seja, aprender a ler e compreender o que lê. Mesmo assim, há muitos obstáculos a serem vencidos pelos alunos, uma vez que a maioria deles não lê significativamente de modo a inferir o que está nas entrelinhas e que o acesso à leitura ainda é difícil a muitos indivíduos em nosso país. Pensando nisso, notamos que a mídia impressa, mais especificamente, o jornal (principalmente online) é o acesso mais imediato à leitura de nossos alunos, porém muitos não realizam essa prática por não entenderem os gêneros jornalísticos devido à falta de conhecimento, o que só o estudo e a

familiaridade proporcionam. Assim, apresentamos a proposta de os alunos produzirem um jornal escolar.

Essa produção pode proporcionar aos alunos a possibilidade de vivenciar efetivamente a comunicação e a autonomia, uma vez que puderam escolher as temáticas a serem escritas, além disso permite consolidar um aprendizado multidisciplinar, visto que ocupam o conteúdo de diferentes disciplinas e exercem o direito de cidadania na medida em que são os narradores e atores sociais protagonistas no processo de produção do jornal, além de serem “lidos” (e reconhecidos) por toda comunidade escolar.

O desenvolvimento das atividades relacionadas ao jornal ocorreu paralelamente às atividades cotidianas de todos os professores dos anos finais do ensino fundamental. Conforme as atividades didáticas eram desenvolvidas em sala de aula, os alunos produziam os textos para o jornal.

Dessa forma, objetivamos com este artigo, explanar a experiência obtida com a produção do Informativo Paulina, das turmas de 6º a 9º ano do ensino fundamental da Escola Medianeira. Justificamos a realização do trabalho, uma vez que o aprendizado com gêneros jornalísticos permite aos alunos ter maior consciência da realidade em que estão inseridos, de modo a se tornarem capaz de questionar a interpretação dos meios de comunicação. Assim, a compreensão da realidade pode propiciar aos alunos a ampliação de competências comunicativas e cognitivas.

Dessa forma, a organização do presente trabalho consta da seção de Introdução, na qual apresentamos nosso objetivo e justificativa do trabalho; um levantamento teórico acerca dos temas que sustentaram nosso trabalho, principalmente a questão do suporte jornal e a educomunicação; a metodologia empregada; os resultados verificados durante o ano de 2016, a partir da produção escrita dos discentes; as considerações finais e as referências bibliográficas.

1 Percorso teórico-metodológico

A Educomunicação³³ é o campo que uniu as áreas da Educação e Comunicação e segundo Soares (sem data³⁴), essa está associada como um conjunto de ações destinadas a:

1) integrar às práticas educativas o estudo sistemático dos sistemas de comunicação; 2) criar e fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos (o que significa criar e rever as relações de comunicação na escola, entre direção, professores e alunos, bem como da escola para com a comunidade, criando sempre ambientes abertos e democráticos. Muitas das dinâmicas adotadas no Educom apontam para as contradições das formas autoritárias de comunicação); 3) melhorar o coeficiente expressivo e comunicativo das ações educativas.

Nesse sentido, a produção de um jornal escolar é uma possibilidade de potencializar o processo didático-pedagógico, pois amplia as possibilidades de aprendizado, além de exercitar novas capacidades e habilidades dos jovens, já que eles podem se tornar protagonistas da produção de conhecimento.

Desse modo, parte-se da noção de que o jornal continua a ser um importante meio de comunicação. É a partir dele que nos informamos sobre o que acontece na cidade natal até os fatos internacionais. Ainda, o fato de ser de fácil aquisição e manipulação do ponto de vista de suporte, o torna um bom instrumento metodológico para o desenvolvimento e a prática da maioria dos conteúdos expressos nas áreas do conhecimento que se aprende na escola. Essa produção ajuda a motivar o exercício da autonomia e a criatividade dos discentes no que diz respeito à leitura, produção textual e senso crítico.

Os jornais também ajudam a formar o cidadão, contribuindo para que os leitores entendam seu papel na sociedade, e na formação geral do estudante, pois amplia o nível cultural dele, além de desenvolver suas capacidades intelectuais. A leitura das publicações se relaciona à necessidade dos alunos de comentar, debater e discutir assuntos tratados pela população em geral, fornecendo informações necessárias para orientar a vida política e social dos leitores (LUTZ, 2013, p.3).

Nesse contexto, observa-se que se os processos interacionais comportam ação e comunicação, a escola enquanto lugar de múltiplas formas de interação é o espaço privilegiado para a experimentação de processos colaborativos. Sobre o projeto em questão, buscou-se instigar os jovens a pensar, a expor suas opiniões, ver como os meios de comunicação atuam ao mesmo tempo em que os incitamos a envolverem-se no processo de produção midiática – no caso o jornal, do gênero jornalístico –, para uma melhor leitura da realidade social e ampliação do seu interesse por uma sociedade mais justa.

³³ Esse termo surgiu na Universidade de São Paulo (USP), em 1996. No mesmo ano foi criado o Núcleo de Comunicação e Educação (NCE), que congrega pesquisadores engajados em temas que circundam as áreas citadas, coordenado pelo prof^o Dr. Ismar de Oliveira Soares, Coordenador do Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USPO.

³⁴ Disponível em <http://www.usp.br/nce/aeucomunicacao/saibamais/textos/> Acesso em: 10 de janeiro de 2017.

2 Produção escrita do jornal

Conforme reflexão de pesquisadores como Antunes (2003), Kleiman (2002), Marcuschi (2008) e outros, é preciso eleger os gêneros textuais como objeto de ensino-aprendizagem, em uma perspectiva mais ampla de ação e circulação. A partir disso, entende-se como uma alternativa possível no ensino priorizar a leitura, a compreensão e a produção de texto.

Isso só acontece quando os alunos percebem que os gêneros fazem parte da vida cotidiana deles e que todos os gêneros abarcam algum tipo textual ou mais de um. Desse modo, a leitura e a produção escrita de diferentes gêneros tornaram-se uma alternativa para o desenvolvimento da leitura, compreensão e interpretação, além da produção de textos em diferentes linguagens e formatos. Assim, é possível afirmar que os gêneros textuais apresentam-se em diversos formatos, a fim de desempenhar várias funções sociais, isso por que, segundo Marcuschi (2008, p. 150), “cada gênero textual tem um propósito bastante claro que o determina e lhe dá uma esfera de circulação”.

Compreendemos assim, a importância do estudo da linguagem/comunicação por meio dos gêneros textuais na sociedade letrada, pois “a comunicação verbal só é possível por algum gênero textual” (MARCUSCHI, 2008, p.154).

A partir do exposto acima, considera-se que o ensino de língua(gem) deve visar ao desenvolvimento da capacidade produtiva e comunicativa do aluno, explorando sua capacidade e conscientizando-o de que a língua é um instrumento social. Assim uma forma de realizar uma atividade linguística e também social, por circular em diversas disciplinas, é o Jornal impresso.

Conforme Faria e Zanchetta (2002, p.142), com a produção de um jornal na escola, “os alunos terão no jornal escolar um espaço para a comunicação e a expressão dos assuntos que os interessam”, despertando assim suas curiosidades, senso de opinião e a liberação de sua palavra. Além disso, Faria (1996, p.11) salienta que a leitura do jornal, quando bem conduzida, presta o serviço para formação do cidadão, “ela prepara leitores experientes e críticos para desempenhar bem seu papel na sociedade” e na formação geral do estudante “aumenta sua cultura e desenvolve suas capacidades intelectuais”.

3 Metodologia

A partir da atividade de produzir o jornal, objetivamos aprimorar a leitura e a escrita de diferentes gêneros textuais jornalísticos; desenvolver a criatividade, o conhecimento e o senso crítico dos alunos.

Dessa forma, a metodologia da atividade consistiu basicamente em três etapas: primeiramente, a elaboração de um material didático baseado nos conceitos sociorretóricos que pudesse ser utilizado em sala de aula com os participantes. Esse material deve servir de base para as oficinas de elaboração dos gêneros que compõem o jornal escolar. Apesar do trabalho com outros gêneros que compõem o jornal, a análise se dará, sempre, sobre as seções de notícia e sobre os alunos.

Num segundo momento, a ideia foi solicitar aos participantes que produzissem uma notícia, antes das oficinas de elaboração do jornal, doravante denominada notícia-antes. Essa produção serviu de base para a análise do desenvolvimento da habilidade de escrita e do domínio sobre o gênero durante a aplicação do projeto. Nesse momento, o livro didático de língua portuguesa e produção textual pôde ser utilizado como base.

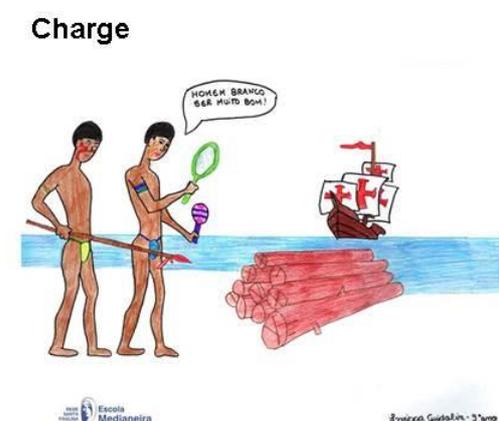
Na sequência, foram feitas reuniões com os alunos com o intuito estabelecer tais critérios, já que o jornal deveria ser mantido pelos próprios alunos. Assim, organizaram-se em editores, com a função de

coordenar as pautas das notícias e reportagens; escolheram a forma e o tipo de publicação, a escolha do título e das imagens, bem como a criação de um código de ética.

3.1 O Informativo Paulina

Durante as reuniões dos alunos, em sala de aula, com as professoras de Espanhol e Produção de Texto, foi escolhido o nome do jornal: Informativo Paulina, em homenagem à Santa Paulina, fundadora da Congregação da Escola. A organização do trabalho foi realizado junto a essas duas professoras, no entanto, o conteúdo dos textos produzidos abrangeram as atividades de todas as disciplinas. Também ficou combinado com os alunos que a periodicidade do jornal seria trimestral. Na figura 1, há a ilustração da capa e contracapa da segunda edição do informativo.

Figura 1 – Capa e contracapa da 2ª edição do Informativo Paulina.



Expediente

Informativo trimestral setembro de 2016

Escola Medianeira

Informativo Paulina

Distribuição: gratuita e dirigida com 630 unidades

Textos: alunos e professores do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II.

Comissão editorial e diagramação: professoras Danielle Rosa e Luana Iensen Gonçalves

Imagens: Arquivo da Escola Medianeira e produção dos alunos

Site: www.escolamedianeira.com.br

Contato: (55) 3028-3470

INFORMATIVO PAULINA



Santa Maria, setembro de 2016. 2ª edição



Festa das Cores em homenagem aos estudantes

No dia 11 de agosto de 2016, ocorreu na Escola Medianeira a primeira edição da "Festa das Cores", em homenagem ao dia do estudante. A tinta utilizada na comemoração foi produzida pelas professoras de química e ciências do turno da manhã. A tintura não era tóxica, ou seja, não era prejudicial à saúde e saía facilmente com água.

O objetivo era se divertir a partir de uma "guerra" de tintas e balões. O momento foi de grande interação entre alunos, professores e coordenadores, animando ainda mais, a festa contava com diversas músicas de estilos diferentes. Todos adoraram a ideia e estão ansiosos para a próxima edição.

Gabriele, turma 91.

Fonte: arquivo das autoras (2016).

Como o jornal foi trimestral, as datas coincidiram com os trimestres escolares. Assim, cada edição apresentava as atividades relacionadas às discussões teóricas e práticas feitas nos espaços escolares. Como ponto culminante, a entrega do informativo acontecia durante a entrega de boletim. Assim, estudantes, professores e pais podiam compartilhar o trabalho desenvolvido e os alunos sentiram-se prestigiados e "ouvidos" pela comunidade escolar.

Quanto à escrita dos textos, durante as aulas de produção de texto, os estudantes foram orientados sobre os gêneros textuais presentes em jornal para que pudessem desenvolver suas entrevistas,

notícias e charges para o jornal. E com os demais professores foram orientados quanto às atividades a serem destaque para a publicação.

Na tabela abaixo, é possível observar como as atividades foram organizadas.

Tabela 1. Cronograma das atividades de 2016

Mês	Atividade
Março	Sugestão dada aos alunos da criação do jornal. Primeiro encontros, divisão das tarefas e escolha do nome do jornal.
Abril	Produção dos textos.
Maio	Digitação, impressão e distribuição do jornal (primeira edição)
Junho	Produção dos textos.
Julho	Produção dos textos.
Agosto	Digitação e impressão do jornal.
Setembro	Distribuição do jornal (segunda edição)
Outubro	Produção dos textos
Novembro	Digitação e impressão do jornal.
Dezembro	Distribuição do jornal (terceira edição)

Fonte: elaborado pelas autoras.

A impressão do informativo foi de responsabilidade da escola. A primeira edição foi impressa em preto e branco e as segunda e terceira edições em colorido. Com uma tiragem de 630 cópias, sendo assim, distribuído o jornal para toda comunidade escolar (turno manhã e tarde).

4 Considerações finais

Diante da realidade escolar, a ideia foi criar um espaço de comunicação na forma de um jornal escolar, de caráter comunitário, produzido em sala de aula para que os educandos pudessem expressar suas ideias, tornando pública a sua opinião sobre tudo aquilo que consideram importante. Isto possibilitou a eles produzirem suas próprias notícias, colocando-as em circulação, resgatando o respeito e a autoestima, e valorizando as suas opiniões na ressignificação da sua comunidade escolar.

Nesse sentido, o cumprimento das fases acima é uma forma de fazer o informativo e também de descrever todo esse processo de criação do jornal escolar, possibilitando assim a verificação de sua eficácia como mídia escolar.

Ainda, as atividades que vem sendo desenvolvidas oferecem condições de ampliar a visibilidade e produção de sentidos a partir das produções escritas, constituindo-se como um espaço de interação entre os estudantes e a comunidade escolar. Os professores, comprometidos no processo de orientação, enxergam o jornal na escola como uma ferramenta capaz de estimular a capacidade de criatividade, de comunicação, de aprendizagem e de engajamento nas atividades escolares.

As metas propostas têm o intuito de possibilitar um lugar no qual os sujeitos envolvidos possam qualificar sua fala e escrita, a partir de atividades articuladas com a comunicação-educação, articulação e mediação estas, imprescindíveis no processo de desenvolvimento da construção da própria realidade. Percebe-se que os alunos desenvolvem senso crítico a respeito das suas práticas em sala de aula e, até mesmo, a respeito de uma série de temáticas as quais utilizam como conteúdos problematizados na produção jornalística.

Observa-se também que existem entraves em atividades deste cunho, visto que é necessário o diálogo com os colegas de diferentes disciplinas, o que, devido aos horários, nem sempre é possível. Ainda, parte dos alunos, mesmo que minoritária, ainda é resistente a atividades interdisciplinares. Fatores que esses que foram trabalhados ao longo do projeto e que merecem atenção quando são propostas projetos que envolvam um grupo maior de professores

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Irandé. **Aula de português: encontro & interação**. São Paulo, Ed. Parábola, 2003.
- FARIA, Maria Alice de Oliveira. **Como usar o jornal na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1996.
- FARIA, Maria Alice; ZANCHETTA, Juvenal. **Para ler e fazer o jornal na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2002.
- KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. 9.ed. Campinas-SP: Pontes, 2002.
- LUTZ, Cleyton Pereira. **O jornal impresso na educação: usos e perspectivas**. Anais... XI Jornada do HISTEDBR - "A Pedagogia Histórico-Crítica, a Educação Brasileira e os desafios de sua institucionalização", UNIOESTE – Campus de Cascavel-PR, 2013.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: BEZERRA, Maria Auxiliadora; DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel (orgs). **Gêneros Textuais e ensino**. 5.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- SOARES, Ismar de Oliveira. **Mas, afinal, o que é educomunicação?** In: <http://www.usp.br/nce/aeducunicacao/saibamais/textos/> acessado em ago. de 2013.

Trilha 3:
Ciência, Tecnologia
e Sociedade

“DIZ QUE É DE LÁBREA”: GOTAS DE NOSSA HISTÓRIA RESGATADA ATRAVÉS DO FACEBOOK

Antonio Paulino dos Santos¹, Valdecir Santos Nogueira²

¹ Servidor Técnico-Administrativo do IFAM *campus* Lábrea

² Técnico de Laboratório – Área Informática do IFAM *campus* Lábrea

Email: paulinoventura.labrea@gmail.com, nogueira@ifam.edu.br

Resumo

O presente artigo apresenta o resgate de episódios históricos, políticos e sociais da cidade de Lábrea, Estado do Amazonas, compartilhados através da rede social Facebook, através de uma corrente entre amigos, intitulada “Diz que é de Lábrea”, cujo objetivo era desafiar pessoas que se diziam crias de Lábrea, mas que nunca tinham vivenciado determinados momentos. Diante da repercussão da brincadeira, realizamos leitura e releitura das principais postagens, organizamos entrevistas semi-estruturadas com os autores das postagens e com pessoas que vivenciaram tais episódios. Analisamos os dados coletados e descrevemos as narrativas obtidas, demonstrando que o exposto nas redes sociais pode contribuir para o ensino-aprendizagem, inclusive com a (re)leitura do vivido em nossa cidade, o que contribui significativamente para a geração de (novos) conhecimentos.

Palavras-chave: Diz que é de Lábrea, Facebook, História, Narrativas.

A concepção de (novos) conhecimentos compartilhados através das Redes Sociais

A concepção de conhecimento que temos é aquela que permeia o entendimento de que este [conhecimento] se trata de uma construção cultural que se dá com o passar do tempo, com as experiências que adquirimos no nosso percurso de vida pessoal, acadêmica e profissional, o que significa dizer que todas as vivências que concebemos ao longo do tempo são essenciais para a formação da nossa base epistemológica.

A pesquisa, nesse aspecto, tem uma contribuição fundamental haja vista que esta age “[...], como princípio científico e educativo, ou seja,

como estratégia de geração de conhecimento” (DEMO, 2005, p. 32), que se dá através da inquirição, indagação, pela busca de resposta a um questionamento, de forma que “[...] onde há um problema, há um campo fértil para a construção de um (novo) conhecimento e, por conseguinte, a pesquisa” (SANTOS; GONZAGA, 2017, p. 5).

Um suporte à pesquisa, que temos atualmente, dadas as devidas proporções e tomados os respectivos cuidados, são as chamadas Redes Sociais, em cuja visão de Souza; Schneider (2013, p. 220) – “[...] não são fenômeno recente, nem tampouco surgiram com a Internet, mas sempre fizeram parte da sociedade, motivadas pela busca do indivíduo por pertencimento, pela necessidade de compartilhar conhecimentos, informações e preferências”.

Trata-se, portanto, de estabelecer informações no sentido de que assim como uma rede de computadores conecta máquinas, uma rede social conecta pessoas (RECUERO, 2009, p. 13) e, por conseguinte, torna-se um ambiente propício para o desenvolvimento de trabalhos de cunho educacional, já que envolve uma diversidade de pessoas, entre as quais docentes e discentes de diversas instituições.

A Rede Social utilizada neste estudo foi o Facebook, que em sentido literal pode ser traduzido como o Livro de Caras, para o qual o site Significadosbr (2018), apresenta a seguinte definição:



Facebook é a rede social mais popular no Brasil, tendo sido criada em 2004. Seus fundadores, Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz e Chris Hughes, tiveram a ideia de uma nova rede social e a elaboraram ainda quando eram estudantes, na Universidade de Harvard, em Massachussets, nos Estados Unidos. O termo foi tirado dos álbuns que as crianças fazem, nos Estados Unidos, colocando as fotografias dos colegas de escola ou de turma e, embora a tradução não possa ser uma expressão comum no Brasil, não soando bem em português, a ideia original pegou, com a intenção de que cada pessoa partilhasse sua foto e as informações pessoais, criando redes e grupos onde pudessem partilhar ideias e fatos.

Este artigo apresenta, pois, uma possibilidade de utilizar as redes sociais [Facebook] e suas nuances como norteador para a realização de estudo de relevância, com base no contexto histórico, político e social de uma determinada região, o que pode ser (re)adaptado para outras peculiaridades locais, contribuindo com educadores, acadêmicos e leitores em geral para a disseminação de (novos) conhecimentos.

Na primeira seção apresentamos as motivações para a pesquisa e as manifestações da História Oral como fonte específica de estudo; na sequência, os materiais e métodos que permearam o desenvolvimento do caminho para o resgate de gotas do contexto histórico, político e social da cidade de Lábrea, no Amazonas, através de postagens publicadas na rede social Facebook.

Posteriormente destacamos os resultados da pesquisa, intitulado Narrativas para Curtir, Comentar e Compartilhar com os Amigos Virtuais e potenciais leitores, finalizando com as Considerações finais, agradecimentos e referências que nortearam este estudo.

1 A pesquisa e as manifestações da História Oral como fonte

O insight para a realização deste estudo deu-se quando no dia 05 de março de 2018, dois dias antes da festa de aniversário de 132 anos da cidade de Lábrea, Estado do Amazonas, cheguei ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM campus Lábrea para mais um dia de trabalho na Coordenação de Registros Acadêmicos (Secretaria) da instituição.

Alunos e servidores comentavam acerca de uma nova brincadeira (ou corrente) existente no Facebook, na qual os usuários eram instigados a relatar eventos histórico-sociais ou culturais da cidade natal que não eram do conhecimento de seus amigos virtuais, de forma que o enunciado era o seguinte: “Diz que é de Lábrea, mas [...] não conhece o Bairro da Fonte”, por exemplo, além de muitas outras temáticas. Alguns elogiavam, outros criticavam.

Aprofundando sobre essa corrente entre amigos, coletamos na Internet, através de um vídeo postado no próprio Facebook, que esta brincadeira “[...] foi criada por um carioca e a frase era “Diz que é cria, mas...”, pois referem-se aos que se dizem “crias” do Rio de Janeiro. Depois disso, não há como saber quem adaptou a brincadeira” (Post de Tatiana Marin, 08/03/2018, 11h21) para a realidade das várias cidades do país.

O óbvio é que a brincadeira espalhou-se rapidamente e muitos posts foram realizados naquela e em vindouras semanas e mesmo tendo o objetivo de ironizar pessoas que se dizem ser crias de determinada cidade e que nunca tinham vivenciado momentos marcantes desta cidade, a brincadeira foi fundamental para conhecermos mais sobre a história: pessoas, instituições, lugares, episódios que não lembrávamos.

Enxergamos nesse contexto uma oportunidade, por meio do grande alcance e repercussão da mencionada Rede Social, principalmente entre os mais jovens, para gerar (novos) conhecimentos acerca da nossa cidade (Lábrea-AM) e para agregar valor cultural e motivar professores, leitores e público em geral a se utilizarem dos meios tecnológicos existentes para contribuir com a Educação como um todo, a partir da realidade do adolescente/jovem ou usuários em geral do Facebook, tendo em vista que existem poucos escritos sobre Lábrea, o que inclusive acarreta um (des)conhecimento literal acerca do contexto histórico, político e social da cidade em que vivem (vivemos).

Dentre os enunciados postados, curtidos, comentados e compartilhados, de acordo com as regras dessa Rede Social eram publicados referências a antigos moradores (agricultores, seringueiros, benzedeiros); profissionais autônomos (comerciantes, donas-de-casa); servidores públicos; realidades da cultura escolar; locais para a prática de esporte, lazer e entretenimento; contextualização histórica dos bairros, repartições públicas etc.

Todo o exposto corrobora com Janotti (2005, p. 10) quando questiona o que faz tal amplitude de material ser fonte é que “[...] a resposta está no interesse do pesquisador em inquirir o que essas coisas revelam sobre as sociedades as quais elas pertencem e na criação de uma narrativa explicativa sobre o resultado de suas análises”. “[...] O que transforma uma carteira, um site ou um caderno em fonte é o olhar do pesquisador, suas indagações” (ARAGÃO; TIMM; KREUTZ, 2013, p. 34). Ademais, “[...] a partir da escuta do outro, de sua história de vida, é possível investigar [...] a cultura material escolar, as práticas e representações, enfim, a história da educação” (Ibidem, 2013, p. 30).

A seguir, apresentamos a seção “O contexto histórico, político e social de Lábrea, no Amazonas, postados no Facebook”, na qual tratamos dos materiais e métodos para a concepção da pesquisa.

2 O contexto histórico, político e social de Lábrea postados no Facebook

Para organizar uma pesquisa faz-se mister encontrar uma forma específica para realizar o caminho, ao que chamamos Metodologia, Materiais e Métodos, dentre outros. O mais importante é que o pesquisador defina claramente como realizou determinada pesquisa, ou seja, que passo-a-passo trilhou para desenvolver o estudo proposto.

Na primeira fase da pesquisa foi realizada uma (re)leitura geral das postagens de amigos virtuais, disponíveis na página <https://www.facebook.com/antoniopaulino.santos>; organizadas conversas informais com alunos e servidores da instituição e com familiares e amigos sobre postagens relacionadas a suas páginas pessoais, o que culminou com uma seleção de cinco (5) posts que se enquadravam no objeto deste estudo. O objetivo desta etapa era eliminar postagens de cunho pejorativo ou que não estivessem de acordo com a contextualização histórico-político-social desejada.

As postagens selecionadas foram as seguintes:

Diz que é de Lábrea, mas...

- a) [...] Não foi benzido(a) pela Neném Braba;
- b) [...] Não ouviu as músicas natalinas do G.R.;
- c) [...] Não assistiu o maior clássico do futebol labrense: Frater x BASA Club;
- d) [...] Não subiu no Paradise;
- e) [...] Não correu atrás dos papéis coloridos que eram lançados de avião, na campanha do seu Mustaf.

Ato contínuo foram marcadas e executadas entrevistas semi-estruturadas com os autores das postagens selecionadas: Cleude Paes de Souza, Gláudio Cavalcante Rebouças, Gilberto Bandeira, Rossifranklin Ferreira Leite e Regenilson do Nascimento Rodrigues, que permitiram a construção de narrativas acerca da temática abordada e das percepções dos autores acerca das pessoas, lugares, e/ou instituições mencionados, o que culminou com a terceira e última fase da pesquisa; a escrita da narrativa das análises dos pesquisadores.

É importante frisar que nos apropriamos de narrativas por serem elas “[...] as formas mais comuns que utilizamos para nos comunicar, relatar fatos ocorridos no passado, transmitir experiências, valores, crenças, tradições, enfim, estão presentes em todas as formas de relação humana” (CAMPOS, 2015, p. 18). Contumaz, Prado e Soligo (2007, p. 51), afirmam que:

[...] Ao narrar, visitamos o passado na tentativa de buscar o presente em que as histórias se manifestam, trazendo à tona fios, feixes que ficaram “esquecidos” no tempo. O que buscamos, nesse momento, não é somente trazer informações sobre nossa história, mas, sim, estimular em todos que delas se sentem parte integrante, personagens, o despertar de outras histórias para que se produzam outros sentidos, outras relações, outros nexos.

Na próxima seção “Narrativas para Curtir, Comentar e Compartilhar com amigos virtuais e/ou potenciais leitores”, são caracterizadas as narrativas obtidas a partir dos enunciados (re)lidos e selecionados no Facebook, bem como das entrevistas realizadas com os autores das postagens e/ou com cidadãos labrenses que vivenciaram os episódios relatados.

3 Narrativas para Curtir, Comentar e Compartilhar com os Amigos Virtuais e potenciais leitores

De acordo com o exposto na seção anterior, observados todos os preceitos e os trabalhos desenvolvidos, foi possível elaborar as seguintes narrativas:

3.1 Diz que é de Lábrea, mas [...] Não foi benzido(a) pela Neném Braba

Formada basicamente a partir de “[...] descendentes dos migrantes nordestinos que ocuparam a Amazônia na segunda metade do século XIX atraídos pela propaganda oficial para trabalharem na extração do látex” (NEVES, 2008, p. 1 apud SANTOS, 2017, p. 22), Lábrea possui uma religiosidade cristã marcante advinda mormente pelo fato de sua “[...] história está intimamente ligada às missões da Igreja Católica na região Amazônica” (SANTOS; CARDOSO; SANTOS, 2016, p.108).

Essa influência católica, mesclada aos costumes e crenças indígenas e nordestinas, permitiu a existência de um personagem marcante da religiosidade local, a benzedeira, que com suas crenças, devoções e características peculiares, benziam (e ainda benzem) os filhos daqueles que os procuravam (e ainda procuram) para combater determinados males.

Crianças recém-nascidas eram (e são) a principal clientela das benzedeiros.

[...] Estas são levadas pelas mães para serem benzidas contra o quebranto, mau-olhado ou desmintidura. Pois, tanto as mães, quanto as benzedeiros, acreditam que as crianças são as mais vulneráveis às energias negativas do que os adultos, sendo, portanto, mais suscetíveis a essas enfermidades que somente as benzedeiros podem curar. Na Amazônia, é muito comum que o cuidado para que elas não sejam acometidas por esses incômodos inicia-se desde pequeno (TRINDADE, 2012, p. 5).

Um dos nomes mais expressivos de Lábrea, quando o assunto é o ofício de benzer, atendia pela alcunha de “Neném Braba” e, nas décadas de 1960 a 80 recebia os solicitantes, especialmente nos finais de tarde, a partir das 17h30, em sua residência, localizada às proximidades da Igreja Nossa Senhora de Fátima, vindo a falecer no final da década de 1980.

De acordo com Trindade (2012, p. 3)

[...] As benzedeadas têm um papel social bem definido: o de trazer conforto, saúde e alívio aos males das pessoas que não encontraram ou não procuraram na medicina oficial a solução para seus problemas. Mesmo que o ofício da benzedeadora interfira no campo da saúde institucionalizada, numa relação nem sempre harmoniosa.

Ademais, pela necessidade premente que temos em praticar o ecumenismo religioso com respeito a todas essas manifestações dada a importância histórica dessas personalidades da religiosidade Amazônica, rendemos nossa homenagem a pessoas como Neném Braba, dona Darcy da Silva Souza, dona Maria Rodrigues (in memoriam), seu Elisiário Alves de Oliveira e tantos outros, que a seu modo particular, benzeiam (e continuam a benzer) inúmeros labrenses, através de seus dons.

3.2 Diz que é de Lábrea, mas [...] Não ouviu as músicas natalinas do G.R.

O Natal é a festa em que os Cristãos celebram o nascimento de Jesus Cristo, Filho Unigênito de Deus e Salvador dos homens. De modo especial, os moradores de Lábrea celebram essa singela data ouvindo as chamadas músicas Natalinas do G.R.

G.R. é o nome popular de Gláudio Cavalcante Rebouças, ex-vereador (por três mandatos) e empresário labrense que possui um empreendimento comercial (supermercado) localizado à travessa Nazaré, em frente à Praça Coronel Labre e que é investido por um serviço de saída de voz (modelo analógico) que retransmite som através de um amplificador e alto-falantes da década de 1980 a toda a região da praça, não apenas no Natal, mas especialmente aos domingos, após a santa Missa, na Catedral, com uma variedade de músicas, que são do conhecimento, domínio e gosto populares.

O serviço teve início, em 1978, com o irmão de G.R., José Sutherlândio Cavalcante Rebouças (in memoriam), que também foi vereador e comandava um cinema na cidade, onde hoje funciona a Agência do Bradesco. Outrora foi esse cinema que originou o serviço de sonorização, que até os dias atuais é executado por G.R.

O repertório é basicamente originário da década de 1970, contando com nomes como Paulo Sérgio, Roberto Carlos, Reginaldo Rossi, Antonio Marcos, Odair José dentre outros e músicas natalinas como “Noite Feliz” também são muito executadas e está entre as preferidas do empresário.

Há quem não seja tão fã do serviço, mas a verdade é que tais músicas já fazem parte da cultura popular de Lábrea e acabam sendo uma das únicas atrações que temos ao passar ou passear pela Praça de Lábrea, seja num dia qualquer, especialmente aos domingos ou na época do Natal.

3.3 Diz que é de Lábrea, mas [...] Não assistiu ao maior clássico do futebol labrense: FRATER x BASA CLUB

O esporte labrense nem sempre foi como está: “decadência ou abandono”. Houve um período, em meados de 1980 e 1983, onde os moradores de Lábrea se reuniam frequentemente no estádio municipal Engenheiro Francisco Paiva (Estádio da Barra Limpa), localizado à rua 22 de outubro esquina com a Travessa Passiá, para assistirem as partidas de futebol entre FRATER e BASA. Temos aqui a maior rivalidade da época.

Em entrevista com o Sr. Gilberto Bandeira, então diretor técnico do BASA, foi possível notar que se tratava do maior clássico local, conforme segue:

Eram os dois melhores times da época. O BASA era mantido pelo Banco da Amazônia. Desse time saíram dois jogadores que passaram a atuar como profissionais: “Robertinho” que atuou pelo Rio Negro de Manaus e “Oliveira” que veio a atuar pelo América, também da capital, Manaus. Já o FRATER nasceu de uma insatisfação de cinco jogadores que não foram selecionados para jogar um amistoso entre as seleções de Lábrea x Canutama. Daí nasceria o FRATER, que em latim significa “irmão” e também as iniciais dos nomes dos cinco jogadores (Francisco, Roberto, Amâncio, Taíña, Elias e Raimundo (exceto de Gilberto Bandeira)

Essa rivalidade era tão acirrada que na vinda do Rio Negro (de Manaus) para disputar uma partida com a seleção de Lábrea, fora combinado que os times locais deveriam fazer um combinado para enfrentar o time da capital. No entanto, apenas o BASA e Rodoviário aceitaram a condição, tendo o FRATER se recusado. Então foram realizadas duas partidas, Rio Negro x Combinado (BASA e Rodoviário) tendo o time da capital vencido por 3 x 1 e uma outra partida entre Rio Negro e FRATER, com resultado final de 11 x 1 para o Rio Negro.

Apesar de existirem outros clubes na época, como o citado Rodoviário, fundado pela família Rebouças e o Amazonas, fundado em 1979 pelos irmãos José, Manoel e Raimundo Batista, os principais confrontos ficavam mesmo entre o FRATER e BASA.

Esses confrontos, de muita rivalidade, eram bastante animados e levavam muitas pessoas ao estádio, que iam torcer para o time de sua preferência e desfrutar de momentos de diversão e lazer. Quisera que nos dias atuais nossos atletas tivessem o empenho de outrora. Certamente o nosso futebol de campo, em especial, seria ressignificado.

3.4 Diz que é de Lábrea, mas [...] Não subiu no Paradise

Paradise (=Paraíso) era uma famosa danceteria de Lábrea, que nos anos 1980 e 1990 funcionava nos altos da Esquina do Comércio, entre as ruas 24 de Agosto e Avenida Coronel Luiz Gomes, no centro da cidade. Bastante frequentada pelo público jovem da época, cujas festas iniciavam com matinês, que inicialmente eram realizadas aos sábados e posteriormente aos domingos, e que perduravam até a meia-noite.

Para manter o padrão de qualidade, os promotores de eventos traziam DJs de outras cidades, como Silvio Campos, Marquinhos Pinheiro, Gláucio, Raidy Rebelo e Alex Marques, haja vista a escassez de materiais (fitas cassetes, discos de vinil) que permitia apenas manter base nas músicas que estavam tocando nas novelas, cujos materiais eram obtidos de gravações de programas de rádio em fitas cassetes.

Em entrevista com Rossi Franklin Ferreira Leite, principal DJ do Paradise e incentivador dos DJs da nova geração: Elquimar Brasil, Pablo Quintino, Rosifran Batista e outros, foi possível extrair o seguinte excerto:

[...] O que pude perceber durante todo esse período é que a galera se divertia mais, iam para festa para dançar, namorar, competir em concurso de dança. Hoje vende-se mais cerveja e vemos poucas pessoas na pista dançando, ao contrário do período em questão, onde a galera se preocupa mais em se divertir. Então, tínhamos ali, nas décadas de 1980 e 1990, uma galera jovem que ia para a festa para curtir os hits da época. (DJ Rossi)

Tudo bem que já existiam, além do álcool, outras drogas, as chamadas “galeras” e o confronto entres esses jovens de bairros diferentes (especialmente Vila Falcão, Barra Limpa, São José e Bairro da Fonte), tanto no ambiente da danceteria quanto na rua, mas de todo modo, as festas eram melhores, onde se tocava um seguimento da dance music, rouse e música eletrônica, ressalta Rossi.

As constantes brigas, inclusive com alguns assassinatos e tantas outras tentativas de homicídios, acarretaram uma série de denúncias, o que provocou o fechamento do Paradise em meados dos anos 1990. Posteriormente ela reabriu com o nome Signus, mas foi novamente fechada e encerrou as atividades no final da década de 1990, deixando saudades em seus assíduos frequentadores.

3.5 Diz que é de Lábrea, mas [...] Não correu atrás dos papeis coloridos que eram lançados de avião, na campanha do seu Mustaf.

Na corrida eleitoral de 1988, para o cargo majoritário do Município de Lábrea (Prefeito) que aconteceu o episódio relatado. Em meio à campanha eleitoral da época, o então candidato a prefeito, Sr. Mustaf Said, juntamente com sua equipe de cabos eleitorais, como forma de demonstrar o poder econômico que tinha, fazia uso de aeronave monomotor (avião) para lançar sobre a cidade de Lábrea-AM papeis coloridos que representavam um valor.

Cada cor de determinado recorte de papel representava o valor de uma cédula do dinheiro da época. O preto, por exemplo, representava a nota de maior valor e conseqüentemente era lançada em menor quantidade dentre os demais pedaços de papeis.

Sua equipe fazia os recortes de diversas cores e estes eram identificados com a assinatura de um dos membros da equipe da campanha e posteriormente armazenados em recipientes diferentes. Utilizando avião, estes recortes eram lançados sobre a cidade de Lábrea. E nisso, como a população já sabia do que se tratava, corria para pegar a maior quantidade possível. Era uma correria total e, ao mesmo tempo, a esperança de ganhar um dinheiro extra.

De posse desses papeis, estes se dirigiam até o comitê de campanha do mencionado candidato (prédio do “Seu Mustaf”) onde hoje funciona a Lan Vegas e a Boate Vegas Night, para trocar os papeis por cédulas de dinheiro da época. Tal marketing levou Mustaf Said à Prefeitura de Lábrea, derrotando o candidato Gilberto de Almeida Sampaio, cumprindo seu mandato de 1989 a 1992.

A Justiça Eleitoral, através da Lei Federal nº 9.504/1997 – Lei das Eleições e resoluções correlatas condena veementemente essas e outras práticas, porém episódios como este, além de showmícios, bingos, distribuição de ranchos, telhas, tábuas, caixas d’água, gasolina, remédios etc eram uma constante, à época,

nas eleições majoritárias em Lábrea. Fazia parte do marketing político local para captar a “simpatia” do eleitor. Coisa do passado, viu!

4 Considerações para a geração de (novos) estudos

Os 132 anos de Lábrea, comemorados neste 07 de março de 2018, e cujas características de típica cidade do interior, formada em sua maioria pela migração de populações nordestinas que se dirigiram a estas paragens em busca de riquezas naturais: madeira, drogas do sertão, seringueiras e também para fugir da seca, miscigenando com o índio e ribeirinhos da região, com o branco que também ocupava certo espaço, originou um rico processo histórico, político e social de dimensões ainda não alcançadas por acadêmicos, havendo muito ainda por contar, descobrir e estudar.

Por isso, decidimos mergulhar no resgate de gotas da nossa história, a partir de uma corrente entre amigos na rede social Facebook e apresentar mormente àqueles que não viveram as décadas de 1970, 80 e 90, a riqueza histórica de Lábrea. Personalidades tipicamente amazônicas, locais de entretenimento, instituições, desportistas, enfim, uma forma de homenagear cidadãos que, mesmo no anonimato de seus atos e função social, engrandeceram o nome da nossa cidade.

Ademais, de acordo com o exposto por Gonzaga (2015, p. 15).

Contar histórias é uma tentativa de representarmos o que guardamos em nossos imaginários; vão de simples ações que vivenciamos no nosso cotidiano, até os fatos mais complexos que nos levam a mudanças de posturas e formas de encarar o mundo, as coisas e as pessoas. Em princípio, parece óbvio essa afirmação inicial, talvez até seja mesmo, mas decidi registrá-la aqui, porque, mesmo sendo óbvio, enfatiza o quanto a narrativa se faz presente no cotidiano das pessoas, independente das circunstâncias em que elas se encontra. Vivemos dela, nela e para ela.

Religiosidade amazônica, cultura popular, esporte, formações populacionais, entretenimento, educação moral e cívica e política local foram as temáticas difundidas neste estudo, que precisam ser aprofundadas para que aqueles que fizeram (e fazem) parte da história de Lábrea possam ser (re)lembrados como constituintes da cidade que temos hoje, o que conseqüentemente gerará uma (nova) oportunidade para que os adolescentes, jovens e adultos conheçam o nosso passado e construam dignamente no presente a Lábrea do amanhã.

Sabemos, claro, da incompletude deste estudo, pois muitas outras foram as histórias publicadas que podem (e irão) se transformar em (novos) trabalhos dadas as características de cada pesquisador. Porém, nosso intento principal era contar gotas de nossa história permeadas através de um recurso de Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) que são as redes sociais e ampliar possibilidades para a realização de novos estudos.

Agradecimentos

Esse trabalho só foi possível graças à genialidade de Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz e Chris Hughes que criaram o Facebook. A todos aqueles, conhecidos ou anônimos, cidadãos labrenses, que de uma forma ou de outra, com seus trabalhos simples ou complexos, contribuíram com a história de Lábrea e aos nossos amigos virtuais (já citados no corpo do trabalho) por permitirem a disseminação das belíssimas histórias: curtidas, comentadas e compartilhadas e que agora pertencem a todos nós. Religiosidade amazônica, cultura popular, esporte, formações populacionais, entretenimento, educação moral e cívica e política.

Referências

- ARAGÃO, Milena; TIMM, Jordana Wruck; KREUTZ, Lúcio. A história oral e suas contribuições para o estudo das culturas escolares. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 18, n. 2, p. 28-41, mai/ago. 2013.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997**. Estabelece normas para as eleições.
- CAMPOS, Alessandra Tomé. **Narrativas de Professores no Ensino Tecnológico**. 2015. 176f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM campus Manaus Centro, Manaus-AM, 2015.
- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 7. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2005.
- FACEBOOK. Disponível em <https://www.significadosbr.com.br/facebook> Acesso: 19.mar.2018
- GONZAGA, Amarildo Menezes. O processo avaliativo no Ensino Tecnológico: proposições a partir de um contexto amazonense. In: GONZAGA, Amarildo Menezes (org.). **Formação de professores no Ensino Tecnológico: fundamentos e desafios**. Curitiba: Editora CRV, 2015. p. 15-30.
- JANOTTI, Maria. O livro Fontes Históricas como fonte. In: PINSKY, Carla Bassanezi. **Fontes históricas**. São Paulo: Contexto, 2005.
- PRADO, Guilherme do Val Toledo; SOLIGO, Rosaura (org.). **Porque escrever é fazer história: revelações, subversões, superações**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.
- RECUERO, Raquel. **Redes sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.
- SANTOS, Antonio Paulino dos. **Percursos de autoria de Professores do Ensino Tecnológico**. 2017. 172f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM campus Manaus Centro, Manaus-AM, 2017.
- SANTOS, Antonio Paulino dos; GONZAGA, Amarildo Menezes. A tendência professor-pesquisador em um percurso de autoria: algumas considerações In: SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro de; COELHO, Iandra Maria Weirich Silva; CABRAL NETO, João dos Santos; AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins (orgs.). **Formação de professores e Estratégias de ensino: perspectivas teórico-práticas**. Curitiba, PR: Editora Appris, 2017.
- SANTOS, Antonio Paulino dos; CARDOSO, Antonia Honorato; SANTOS, Elonísia Paulino dos. Educação e cidadania: o Estágio Legal como alternativa para a qualificação e inclusão do jovem de Lábrea/AM no mercado de trabalho. In: **Revista Igapó**, vol. 10, nº 2, p. 106-119, 2016.
- SOUZA, Adriana Alves Novais; SCHNEIDER, Henrique Nou. Uso do Facebook como Recurso de Avaliação da Aprendizagem. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE 2013), 2., 2013, Pelotas-RS. **Anais...** Limeira-SP: Núcleo de Informática da Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2013. p. 219-228.
- TRINDADE, Deilson do Carmo. As benzedeadas do Amazonas: a atualidade da cura popular na cidade de Parintins. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO (VII CONNEPI), 7., 2012, Palmas-TO. 2012. **Anais...** Palmas-TO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), 2012, s/p.



EPISTEMOLOGIA DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NO LIVRO DIDÁTICO DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS DE NÍVEL MÉDIO DO IFAM – *CAMPUS PARINTINS*

Augusto J. S. Lima¹, Heliamara P. de Souza²

¹ Professor de Língua Portuguesa do IFAM-CPA, Mestrando do Curso de Mestrado Profissional e Ensino Tecnológico do IFAM

² Pedagoga, Professora de Estágio Supervisionado do IFAM-CMC, Mestranda do Curso de Mestrado Profissional e Ensino Tecnológico do IFAM-CMC

E-mails: 2017ajsl@gmail.com¹, heliamarafilizola@gmail.com²

Resumo

O presente artigo discorre sobre os livros didáticos de Língua Portuguesa utilizados no Instituto Federal do Amazonas – Campus Parintins e a construção do conhecimento científico, na perspectiva dos obstáculos epistemológicos, teoria de Gaston Bachelard. Mais precisamente, buscou-se na análise realizada, perceber a existência ou não de tais obstáculos nos livros adotados pelos professores dos primeiros, segundos e terceiros anos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Os livros em questão constituem a coleção “Português: linguagens”, de CEREA e MAGALHÃES, direcionados ao ensino médio, em sua 9ª edição, do ciclo 2015-2017. Este texto é resultado da interpretação feita de A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento e de discussões realizadas nas aulas do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM da disciplina História da Ciência. Pode-se dizer que o objetivo maior dos comentários que seguem é fomentar a discussão a construção do conhecimento científico na área da linguagem à luz de Bachelard. Para o intento, além da introdução e das considerações finais, este artigo constitui-se das seguintes seções: Gaston Bachelard e a formação do espírito científico: conhecer, estados do conhecimento e dinamicidade na ciência; Os empecilhos para a formação do conhecimento científico: os obstáculos epistemológicos; O livro didático de Língua Portuguesa utilizado no Instituto Federal do Amazonas – Campus Parintins; e O livro didático de Língua Portuguesa versus obstáculos epistemológicos. A teoria de apoio é a de Bachelard (2005). Como resultado, o texto aponta o livro didático como auxílio na construção do conhecimento científico, visto que se mostram comprometidos com a formação de cidadãos críticos e dispostos a romper com as teorias cristalizadas.

Palavras-chave: Obstáculos Epistemológicos. Livro Didático. Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Introdução

Ao se lançar o olhar para a História da Ciência e sua relação com o ensino das diversificadas áreas do conhecimento, muito se pode encontrar na literatura como, por exemplo, análises dos livros didáticos de Física, de Matemática e de Química. Basta pesquisar na Internet por história da ciência e o livro didático de qualquer uma das disciplinas anteriormente mencionadas que logo lhe serão apresentados bastantes artigos sobre o tema, porém o mesmo não ocorre quando a busca se dá por uma literatura sobre a história da ciência e o livro didático de Língua Portuguesa. Dada a realidade supramencionada e com a intenção de se contribuir com estas discussões, mesmo que modestamente, este artigo trata de uma análise que se pode realizar do livro didático de Língua Portuguesa utilizado nos cursos técnicos de nível médio no Instituto Federal do Amazonas – Campus Parintins à luz da teoria de Gaston Bachelard. Vale ressaltar que não se procura com esta discussão constatar se o livro didático de Língua Portuguesa continua a ter

apenas a função de transmitir o conteúdo desta disciplina ou não, mas verificar se ele desperta no aluno o espírito científico no viés da ciência da linguagem.

Para o intento, os livros objetos da discussão são três, os quais integram a coleção “Português: linguagens”, de CEREJA e MAGALHÃES, em sua 9ª edição, do ciclo 2015-2017 para os três anos do ensino médio. Estes livros foram os observados e postos à análise a partir da interpretação que se fez do pensamento de Gaston Bachelard acerca dos empecilhos para a construção do conhecimento científico, aos quais o pensador denomina de obstáculos epistemológicos. Atente-se para o fato de que, entre esta introdução e as considerações finais, discorre-se sobre a formação do conhecimento científico e os empecilhos para a construção dele, sobre os comentários dos autores sobre os livros utilizados nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal - Campus Parintins e sobre o livro didático de Língua Portuguesa versus obstáculos epistemológicos.

1 Gaston Bachelard e a formação do espírito científico: conhecer, estados do conhecimento e dinamicidade na ciência

Muitos foram e são os estudiosos e teóricos que discorrem sobre o fazer ciência e sobre a construção do conhecimento científico. Destes se pode rapidamente mencionar Ana Maria Alfonso-Goldfarb e seus estudos sobre a História da Ciência, Augusto Comte e o Positivismo, Karl Popper e o Raciocínio Lógico, Thomas Kuhn e as Estruturas da Revolução Científica, Bruno Latour e a Ciência em Ação, e Gaston Bachelard (1884-1962) e a Ruptura Epistemológica; este último pensador é quem subsidiou as discussões apresentadas neste artigo a partir daqui.

Em sua teoria do conhecimento científico, Bachelard assevera que conhecer é antes de tudo um ato de negação e de contradição. Tal ato de negação “não implica, contudo, o abandono das teorias anteriormente construídas. Trata-se, sim, de reordenar, de ir além de seus pressupostos, por introduzir uma nova racionalidade”. Lopes (1996, p. 226). Por sua vez o ato de contradição consiste em romper com o passado, em opor-se ao estabelecido, em dinamizar a ciência, inquietar-se e romper com a acomodação, isto é

[...] colocar a cultura científica em estado de mobilização permanente, substituir o saber fechado e estático por um conhecimento aberto e dinâmico, dialetizar todas as variáveis experimentais, oferecer enfim à razão razões para evoluir”. (BACHELARD, 2005, p.24).

O pensador afirma ainda que para o fazer ciência três estados fazem-se existentes:

1º O estado concreto, em que o espírito se entretém com as primeiras imagens do fenômeno e se apoia numa literatura filosófica que exalta a Natureza, louvando curiosamente ao mesmo tempo a unidade do mundo e sua rica diversidade.

2º O estado concreto-abstrato, em que o espírito acrescenta à experiência física esquemas geométricos e se apoia numa filosofia da simplicidade. O espírito ainda está numa situação paradoxal: sente-se tanto mais seguro de sua abstração, quanto mais claramente essa abstração for representada por uma intuição sensível.

3º O estado abstrato, em que o espírito adota informações voluntariamente subtraídas à intuição do espaço real, voluntariamente desligadas da experiência imediata e até em polêmica declarada com a realidade primeira, sempre impura, sempre informe. (BACHELARD, 2005, p. 11).

Em uma linguagem mais sucinta, mas não reducionista, pode-se dizer que no primeiro estado, o concreto, nutre-se das concepções iniciais sobre o fenômeno e as imagens que se criam dele; no segundo, o concreto-abstrato, ainda que afeiçoadas as suas iniciais experiências, iniciam-se generalizações com o acréscimo de esquemas científicos; e no terceiro, o abstrato, novos conhecimentos são gerados a partir dos questionamentos das experiências, isto é, da problematização que se pode fazer delas. Seguir nesses três estados seria algo simples, se não houvesse impeditivos encontrados no próprio processo de construção de conhecimento. “É no âmago do próprio ato de conhecer que aparecem, por uma série de imperativo funcional, lentidões e conflitos” (BACHELARD, 2005, p.24). São estes impedimentos, conflitos ou lentidões que o autor chama de obstáculos epistemológicos. Assim, são estes empecilhos para a formação do conhecimento científico, os quais impedem a ciência de seguir adiante, que serão tratados na seção seguinte.

Pelo dito até o momento, infere-se à luz de Bachelard que o avanço científico se dê em um processo descontínuo, movido pela inquietação do espírito científico, que se move em atos de fazer ciência em oposição aos obstáculos epistemológicos. Isso implica dizer que a ciência avança quando há uma ruptura entre um conhecimento já estabelecido e um novo conhecimento. Esse novo conhecimento existe para retificar erros constatados, simplificar uma determinada teoria e/ou em substituição de uma existente.

2 Os empecilhos para a formação do conhecimento científico: os obstáculos epistemológicos

O conhecimento científico está pautado em um conjunto de regras metodológicas rigorosamente construídas, no sentido de buscar a verdade sobre os fenômenos, ou seja, trata-se de um conhecimento isento de opiniões. Sobre isso Bachelard argumenta que

A opinião pensa mal; não pensa: traduz necessidades em conhecimentos. Ao designar os objetos pela utilidade, ela se impede de conhecê-los. Não se pode basear nada na opinião: antes de tudo, é preciso destruí-la. Ela é o primeiro obstáculo a ser superado. (BACHELARD, 2005, p.18).

De acordo com Bachelard existem alguns entraves que dificultam o homem de (re)construir o espírito científico os aprisionando em verdades absolutas, que impedem que o conhecimento científico avance causando inércias denominadas pelo autor de obstáculos epistemológicos. Que para ele “se incrusta no conhecimento não questionado”. (BACHELARD, 2005, p.19). Dessa forma o ato de conhecer não pode desconsiderar saberes construídos historicamente, pois estes são fundamentais para a formulação de novas teorias, a partir de um movimento dialético que tem na contradição a possibilidade de pôr verdades amplamente aceitas em cheque e assim oportunizar o dinamismo, que pode se configurar em fonte de conhecimento científico. Assim, Bachelard diz que “quando o espírito se apresenta à cultura científica, nunca é jovem. Aliás, é bem velho, porque tem a idade de seus preconceitos”. (BACHELARD, 2005, p.17).

Contudo, o homem movido pelo espírito científico deseja saber, não para fechar-se de forma cega e apaixonada em teorias impermeáveis, mas para ser um problematizador da realidade, sendo capaz de desprender-se das primeiras impressões, avançando no processo de construção do conhecimento científico.

No que concerne aos obstáculos epistemológicos, Bachelard argumenta que estão presentes no conhecimento não questionado, causando estagnação e regressão. Estes obstáculos dificultam o avanço do espírito científico, uma vez que não permitem ao pesquisador ultrapassar todos os processos necessários

para se construir um conhecimento sólido, seguro que obedeça a um rigor metodológico. Assim, Gaston Bachelard apresenta os obstáculos epistemológicos que entravam o progresso do saber.

O pensador apresenta como primeiro obstáculo a primeira experiência que nada mais é do que a observação dos fenômenos apoiados na percepção desprovida de criticidade. Sobre isso Bachelard argumenta que:

A primeira experiência ou, para ser mais exato, a observação primeira é sempre um obstáculo inicial para a cultura científica. [...] essa observação primeira se apresenta repleta de imagens; é pitoresca, concreta, natural, fácil. Basta descrevê-la para se ficar encantado. (BACHELARD, 2005, p.25).

Para se compreender um fenômeno, porém, é necessário ir além das aparências identificadas em um primeiro momento, as quais impedem o homem de abandonar o espírito pré-científico que o tornam prisioneiro de verdades ancoradas em convicções prejudiciais ao desenvolvimento do espírito científico.

Outro obstáculo presente na teoria de Bachelard refere-se às generalizações que se configuram em imposições de verdades a partir de observações gerais e imprecisas para explicar os fenômenos mais diversos, empobrecendo o conhecimento, uma vez que toma leis gerais para explicar particularidades, comprometendo assim o desenvolvimento da ciência, uma vez que para ascender é necessário que haja abertura para a aceitação de novos conceitos embasados numa racionalidade que busca no estudo crítico dos fenômenos, a fim de se chegar a abstração científica, como mostra o exemplo:

A Académie estuda, portanto, a coagulação do leite, do sangue, do fel, da gordura. Para a gordura, que endurece nos pratos, o esfriamento é a causa visível. A Académie vai tratar então da solidificação dos metais fundidos. O congelamento da água é, em seguida, incluído na categoria da coagulação. A passagem é tão natural, desperta tão poucas dificuldades, que não se pode ignorar a ação persuasiva da linguagem. Passa-se insensivelmente da coagulação para o congelamento. (BACHELARD, 2005, p. 78).

O obstáculo verbal é a redução de uma teoria complexa em uma única palavra ou imagem, no qual são feitas associações de conceitos abstratos por meio de explicações verbais, numa tentativa frustrada de facilitar a compreensão de uma estrutura, mecanismo ou determinado fenômeno natural, minimizando todo o processo de desenvolvimento deste saber. Para Bachelard esse obstáculo impede que se pense de forma reflexiva, pois preestabelece conceitos que serão impeditivos para o avanço do conhecimento científico. Para ele trata-se de um

[...] movimento pura e simplesmente lingüístico (sic) que, ao associar a uma palavra concreta uma palavra abstrata, pensa ter feito avançar as idéias (sic). Para ser coerente, uma teoria da abstração necessita afastar-se bastante das imagens primitivas. (BACHELARD, 2005 p.94).

Bachelard apresenta também o conhecimento unitário e pragmático, em que o mundo é uma comunidade harmônica e homogênea, visto que cabe ao homem organizar os conceitos através de catálogos, a partir daquilo que a natureza oferece, uma vez que está ligada a uma visão pragmática e utilitarista, que se apoia na utilidade prática dos fenômenos para explicá-los, ou seja, através da descoberta da função de determinados fenômenos.

Um dos obstáculos epistemológicos em relação com a unidade e o poder atribuídos à Natureza é o coeficiente de realidade, que o espírito pré-científico atribui a tudo o que é natural. Há nisso uma

valorização indiscutida, sempre invocada na vida cotidiana e que, afinal, é causa de perturbação para a experiência e para o pensamento científico (BACHELARD, 2005 p.113).

Este obstáculo é unitário porque para Bachelard (2005, p.103) “todas as dificuldades se resolvem diante de uma visão geral de mundo, por simples referência a um princípio geral da Natureza”. Suas leis devem ser gerais, sendo aplicadas tanto ao grande quanto ao pequeno e é pragmático porque todos os processos têm que ter uma finalidade ou uso. Desta forma, o homem não avança do conhecimento pré-científico mantendo-se resignado a crença de que a natureza está acima de todas as coisas e que todos os seus processos têm uma utilidade.

O outro obstáculo epistemológico proposto refere-se ao substancialismo. Este obstáculo consiste em determinar qualidades diversas ao objeto, podendo ser estas: superficiais e profundas; ocultas e manifestas; dispersas e até mesmo opostas, que apenas relaciona os elementos descritivos, sem haver uma compreensão efetiva, satisfazendo-se em acumular informações acerca dos fenômenos. Sobre isso Bachelard defende que tal postura

[...] pode entravar os futuros progressos do pensamento científico tanto quanto a afirmação de uma qualidade oculta ou íntima, pois tal substancialização permite uma explicação breve e peremptória. Falta-lhe o percurso teórico que obriga o espírito científico a criticar a sensação. (BACHELARD, 2005, p.127).

Neste sentido, trata-se de um conhecimento pré-científico, uma vez que são atribuídos ao objeto informações, que justapostas provocam a distorção da percepção, ou seja, a ilusão de que o domínio de elementos eruditos são suficientes para que o homem avance do espírito pré-científico ao conhecimento científico. Bachelard apresenta ainda o obstáculo realista, afirmando que este impede o avanço do espírito científico por tratar os fenômenos a partir de analogias que esvaziam o conteúdo científico e reforçam o senso comum. O realista embasa o saber na descrição do real por meio de metáforas que tentam investigá-lo por meio daquilo que é concreto, desprezando o abstrato, fechando-se para novas descobertas, pois está respaldado em superstições oriundas de uma antiga sabedoria sem qualquer preocupação com experiências positivas. No realismo os aspectos subjetivos tendem a ser desprestigiados em detrimentos daquilo que é palpável e objetivo. A importância daquilo que se almeja conhecer não está nas propriedades científicas presentes no objeto, mas atém-se a um valor material aparente, como bem demonstra Bachelard no exemplo a seguir:

[...] Afirmar tranqüilamente (sic) que o ouro não dá saúde, que o ouro não dá coragem, que o ouro não estanca o fluxo de sangue, que o ouro não dissipa os fantasmas noturnos, as más lembranças do passado e da culpa, que o ouro não é a preciosidade ambivalente que defende o coração e a alma! [...] exige um verdadeiro heroísmo intelectual; [...] uma cultura científica bem separada de qualquer valorização inconsciente. O espírito pré-científico do século XVIII não conseguiu essa liberdade de julgamento. (BACHELARD, 2005, p.171).

Outro obstáculo epistemológico que impede o avanço do conhecimento na visão de Gaston Bachelard é o animismo, tendo em vista que este está ancorado no fetichismo da vida, atribuindo características humanas a seres inanimados para tentar explicar, de forma grosseira e equivocada, os fenômenos a partir de analogias e transposições entre os reinos vegetal, animal e mineral. Para ele isso se configura como um obstáculo ao desenvolvimento do espírito científico em virtude da:

[...] preocupação constante de comparar os três reinos da Natureza, às vezes a respeito de fenômenos muito especiais. Não é apenas um jogo de analogias, mas a real necessidade de pensar

de acordo com o que imaginam ser o plano natural. Sem essa referência aos reinos animal e vegetal, os estudiosos teriam a impressão de trabalhar sobre abstrações. [...] Os três reinos são, com toda a evidência, princípios de classificação muitíssimo valorizados. Tudo o que foi elaborado pela vida carrega essa marca inicial como valor indiscutível. (BACHELARD, 2005, p.188).

A intuição animista não permite a abstração do conhecimento científico, por preocupar-se constantemente em comparar os três reinos, traçando relações análogas entre eles. Nesta relação, os fenômenos vitais ganham maior importância, sobressaindo-se em detrimento dos outros. Portanto, de acordo com o que foi apresentado, observa-se que para construir o conhecimento científico é necessário que se comece pelo que Bachelard chamou de catarse intelectual, a fim de superar os entraves que aprisionam os indivíduos no conhecimento pré-científico, buscando investigar aquilo que está além das aparências, num estado constante de mobilização, almejando substituir verdades estáticas por um conhecimento aberto e dinâmico.

3 O livro didático de Língua Portuguesa utilizado no Instituto Federal do Amazonas – Campus Parintins

Quando se pensa na adoção de um livro didático em acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Língua Portuguesa, no mínimo, pretende-se nele encontrar, a partir de uma concepção interacionista da linguagem: a) o texto como unidade básica de ensino; b) a produção de discursos contextualizados; c) os gêneros socialmente organizados e com características próprias, quer seja na fala quer seja na escrita; d) o uso da língua, valorizando a reflexão sobre a língua; e) a produção e compreensão do texto escrito e oral; f) o uso contextualizado da linguagem, com ênfase no aspecto social e histórico; g) consciência no uso da língua e de sua variação linguística. Em outras palavras, o que se pensa como imprescindível para o ensino de Língua Portuguesa, que tenha o livro didático como recurso, é que ele oportunize ao professor e ao aluno o trabalho a literatura, com o discurso, com a língua oral/verbal/mista, com a variação linguística, com a textualidade, com as diferentes gramáticas de uma mesma língua.

No Instituto Federal do Amazonas – Campus Parintins, os livros adotados pelos professores dos primeiros, segundos e terceiros anos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio constituem a coleção “Português: linguagens”, de CEREJA e MAGALHÃES, em sua 9ª edição, do ciclo 2015-2017. Os livros encontram-se organizados em quatro unidades, as quais estão subdivididas em quatro seções: literatura, produção de texto, gramática e interpretação de texto. A proposta do livro é a de ajudar o estudante na

[...] desafiante tarefa de resgatar a cultura em Língua Portuguesa, nos seus aspectos artísticos, históricos e sociais, e, ao mesmo tempo, cruzá-los com outras culturas e artes [...] de estabelecer relações e contrastes com o mundo contemporâneo, por meio das diferentes linguagens em circulação [...]

Por meio de atividades sistematizadas e de roteiros de leituras, pretende-se também dar-lhe [ao estudante] suporte para a leitura e a interpretação de textos não verbais, prepará-lo [o estudante] para os desafios do Enem e dos vestibulares [...]

[...] a compreender o funcionamento e a fazer o melhor uso possível da língua portuguesa [...]. (CEREJA e MAGALHÃES, 2013, p. 3).

Pode-se perceber que os livros utilizados nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal - Campus Parintins: Técnico em Administração, Técnico em Agropecuária e Técnico em Informática, buscam consonância com as orientações dadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para a

Língua Portuguesa, aquele que visa ao trabalho da linguagem nos processos de dialogicidade e sociointeracionista do ensino-aprendizagem. O que não quer dizer que esteja necessariamente voltado para a construção do espírito científico em Gaston Bachelard.

4 O livro didático de Língua Portuguesa *versus* obstáculos epistemológicos

Reforce-se, aqui, antes de se seguir com a leitura, que o intento deste artigo é uma análise que se pode realizar do livro didático de Língua Portuguesa utilizado nos cursos técnicos de nível médio no Instituto Federal do Amazonas – Campus Parintins à luz da teoria de Gaston Bachelard, isto é, o livro didático em questão e, deste modo, com o avanço da ciência da linguagem; não se trata de avaliar a qualidade desta ferramenta utilizada pelo docente para o ensino da língua e literatura em questão, visto que uma coisa é construção da ciência da linguagem em Bachelard e outra é o trabalho com a literatura, com o discurso, com a língua oral/verbal/mista, com a variação linguística, com a textualidade e com as diferentes gramáticas de uma mesma língua. Para o propósito do trabalho a que se propõem os autores, ou seja, o ensino da língua e literatura, o livro atende ao planejado.

Agora, voltando-se à teoria de Bachelard, observou-se que o livro didático traz um conjunto de informação, muitas vezes, óbvias, pois parte de conceitos preestabelecidos, o que limitaria o processo de construção do conhecimento do aluno, impedindo-o de avançar para um pensamento reflexivo, crítico e contextualizado do universo do fazer ciência, se não fosse a participação do docente como mediador entre o conhecimento já estabelecido e em constante dinâmica e o discente. O livro tornar-se-ia um obstáculo epistemológico para a construção do espírito científico se não oportunizasse a reflexão profunda sobre os temas abordados e se apresentasse um conjunto de conceitos acabados, subestimando a capacidade do aluno na produção de um conhecimento mais complexo que o levasse a avançar no conhecimento, ultrapassando os limites da experiência primeira.

Nesse sentido [o da experiência primeira], nos capítulos que tratam da literatura, ficou evidenciado uma superficialidade na exploração dos temas, pois acreditava-se que os autores exploravam aspectos superficiais dos conteúdos por estarem apoiados na percepção desprovida de criticidade ao tratar, por exemplo, da temática poesia, visto que o conceito de poesia ficou reduzido a poucas linhas que não foi dada ao aluno a possibilidade de sair do conhecimento pré-científico. Entretanto, em uma leitura mais atenta, percebeu-se que não é isso que acontece. Ocorre que o material didático não funciona sozinho, apesar de conter direcionamentos voltados ao fazer do discente na tentativa de torna-lo um pesquisador. Isso evidencia que o livro não é “muleta” quer seja para o docente quer seja para o aluno, mas um apoio ao aluno -alguém em formação- e o docente, como mediador do processo de construção do conhecimento.

Voltando-se a atenção ao roteiro de estudo propostos pelos autores do livro, observou-se que estes trazem um conjunto de perguntas objetivas, as quais poderiam conduzir o aluno a dar respostas superficiais e efêmeras sobre assuntos complexos, reduzindo os conteúdos a conceitos elementares, que visariam apresentar um conhecimento superficial acerca dos fenômenos, sem que os alunos desprendam-se do concreto e avançassem para o abstrato, porém, o emprego de textos multimodais, auxiliam-no em ultrapassar o obstáculo verbal presentes no contexto. Com isso, ficou explícito que a presença do obstáculo verbal se faria presente caso os autores não dispusessem a multimodalidade textual como recurso para o aluno avançar no conhecimento.

Quanto à produção de texto, o livro é claro quanto a existência da diversidade textual, função e contexto de circulação dos mesmos; caso isso não ocorresse, seria possível identificar no livro o obstáculo

da generalização, o qual atribui leis gerais para explicar particularidades, como se um único exemplo de um texto fosse suficiente para dar ao aluno subsídios que permitam que ele construa com eficácia outros textos, outros gêneros. Diante do exposto, ficou evidenciado o livro didático utilizado no Instituto Federal – Campus Parintins como um auxílio na construção do conhecimento na área da linguagem; também, que a mediação do professor é parte imprescindível nessa construção.

Outra evidência acerca do livro didático em tela foi o fato de que, apesar de contribuir para a construção do conhecimento científico na área da linguagem, ele não está direcionado ao ensino técnico nos cursos em que ele é utilizado, o que sugere uma outra pesquisa, uma pesquisa voltada para os motivos de o Instituto Federal – Campus Parintins não utilizar livros voltados especificamente para os cursos técnicos oferecidos pelo campus, como dito, objeto de outra pesquisa sobre este apoio didático ao ensino.

5 Considerações finais

A partir da leitura de Bachelard fica evidenciado que, para o professor conduzir o aluno para uma visão científica da Língua Portuguesa, há de levá-lo ao romper com o senso comum, há de se problematizar o conhecimento já constituído, pois somente desta forma um novo conhecimento se fará constituir a partir de sua oposição ao já existente. Ficou perceptível também que uma boa problematização mostrará quão é a veracidade de um conhecimento para determinado contexto; caso ele se mantiver após vários questionamentos e investigações bem planejadas, ele se fortalecerá, do contrário, abrirá portas para um novo conhecimento, causando o avanço da ciência.

Na análise do livro didático de Língua Portuguesa utilizado no Instituto Federal do Amazonas – Campus Parintins, observou-se que os obstáculos epistemológicos poderiam ser facilmente encontrados caso não houvesse a preocupação dos autores em despertar o conhecimento crítico dos alunos, logo, fez-se notar que os livros didáticos utilizados por professores e alunos privilegiam o desenvolvimento do espírito científico, pois visam à superação da experiência primeira, distanciam-se do obstáculo da verbalização e de generalizações com conceitos preestabelecidos num exercício monótono de repetição, memorização e aceitação de verdades absolutas e incontestáveis.

Referências

- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. trad. Esteia dos Santos Abreu. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. Bachelard: o filósofo da desilusão. **Caderno Catarinense de Ensino em Física**. Florianópolis: v. 13, n. 3, p. 248-273, dez. 1996.

ASPECTOS RELACIONAIS ENTRE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

Erinaldo Silva Oliveira¹, Daniel Nascimento e Silva¹,
Ronison Oliveira da Silva¹, Tayna Bento de Souza
Duarte¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, Amazonas, Brasil

Email: ery-itb@hotmail.com, danielnss@gmail.com,
ronison.log@hotmail.com, tayna.duarte@ifam.edu.br.

Resumo

O mundo em que vivemos é caracterizado pelo dinamismo e pela velocidade de informação resultantes dos avanços científicos e tecnológicos que modificam rapidamente nosso mundo e nossa sociedade, o que não significa, contudo, que determinados constructos tenham seus aspectos relacionais plenamente compreendidos, como é o caso de ciência, tecnologia e educação. Assim, o objetivo do presente estudo é descrever o método científico e, nessa descrição, relacioná-lo com tecnologia e educação. O método utilizado foi o bibliográfico conceitual desenvolvido por Nascimento-e-Silva (2012), que consiste na formulação de questões norteadoras, coleta de dados em bases de dados científicas (Scielo e Science Direct), organização e interpretação dos dados para a geração das respostas procuradas. Os resultados obtidos mostram que a pesquisa científica é o processo sistemático que procura, através do levantamento de hipóteses e reflexões, interpretar e suprir as necessidades humanas, tanto na construção de artefatos (dimensão tecnológica) quanto na transmissão das explicações geradas (educação); descobriu-se também que educação, ciência e tecnologia não devem ser consideradas isoladamente, porque é por meio de seus inter-relacionamentos que a melhoria dos processos educativos torna possível de ser concretizada. A conclusão mostra que a interface presente na tríade ajuda a formar sujeitos capazes de observar, compreender criticamente e modificar a realidade na qual estão inseridos, especialmente através do manuseio do conhecimento, transformando-o em artefatos tecnológicos destinados ao suprimento das necessidades humanas e melhoria da vida humana associada. A contribuição deste estudo para a área de educação profissional e tecnológica é no sentido de apresentar uma fundamentação interpretativa que associa a sistemática de produzir conhecimentos científicos com a dimensão teleológica (tecnologia) e civilizatória (educação) humanas.

Palavras-chave: Dimensão Científica, Dimensão Tecnológica, Processos Educativos.

Introdução

Vivemos em tempos de profunda rapidez nos avanços científicos e tecnológicos. Novas tecnologias surgem do dia para a noite, tornando muitas vezes o mundo e a sociedade melhores. Os avanços são notáveis na área da medicina, comunicações e no mundo do trabalho, por exemplo. Apesar de muitas utilidades que facilitam nossa vida, vivemos em um mundo de pressão constante por consumo. Somos constantemente bombardeados por anúncios e campanhas agressivas visando à substituição das atuais tecnologias por uma tecnologia mais avançada, aparelhos modernos rapidamente se tornam obsoletos, crescendo assim a pressão pela substituição desses mesmos aparelhos, criando um ciclo de consumo desenfreado, o que levou à seguinte questão: a tecnologia, em muitas ocasiões, melhora realmente nossa qualidade de vida ou apenas sugestiona (ou condicionam) a pensar que viver sem novos aparatos tecnológicos torna a vida infeliz?

Ao que tudo indica, os desdobramentos dessa questão exigem a compreensão das dimensões científicas e tecnológicas enquanto infraestruturas da forma de pensar das sociedades contemporâneas. A razão disso é que o pensamento determina a forma como as pessoas se relacionam umas com as outras e constroem novas interpretações acerca do mundo e da vida. A felicidade, que muitos indivíduos parecem buscar



por intermédio da ciência e da tecnologia, para que seja efetiva, carece de compreensão, especialmente para estudantes e pesquisadores da educação profissional e tecnológica.

Assim, este estudo possui como objetivo descrever o método científico e, nessa descrição, relacioná-lo com tecnologia e educação. Para isso, está dividido da seguinte forma: a primeira parte é esta introdução, que mostra o contexto, o problema, o objetivo e organização do ensaio; na segunda, são abordadas as características e principais aspectos nos quais consiste uma pesquisa científica; a terceira discorre sobre a dimensão tecnológica; na quarta, justifica-se a necessidade da relação educação, ciência e tecnologia; a quinta parte contém a conclusão do estudo. Utilizou-se o método bibliográfico conceitual desenvolvido por Nascimento-e-Silva (2012), que consiste na formulação de questões norteadoras, coleta de dados em bases de dados científicas, organização e interpretação dos dados para a geração das respostas procuradas. As bases de dados utilizadas neste estudo foram os endereços eletrônicos “<http://www.scielo.br>” e “<https://www.sciencedirect.com/>”.

1 A dimensão Científica

A pesquisa científica procura responder as necessidades humanas através de estudos científicos sobre as carências de suas áreas de atuação, contribuindo dessa forma para a evolução do conhecimento nas mais variadas áreas e na vida humana (CORDEIRO; MOLINA; DIAS, 2014). Desta maneira visa à explicação de diversos problemas ou questionamentos com a utilização do intelecto humano. O que torna possível a obtenção das respostas é a realização de investigações assentadas em estudos científicos existentes, os quais, por sua vez, acabam, através das novas descobertas, por realizar constante atualização dos ramos de estudos aos quais estão submetidos.

Diversos fatores ou procedimentos tornam possível ao saber científico produzir conhecimentos (CARVALHO, 2016). Esses fatores acabam produzindo atualizações de conhecimentos visando acompanhar as constantes modificações das necessidades da sociedade. Assim, a pesquisa visa se adaptar às modificações de necessidades presentes nos diferentes contextos das sociedades humanas. Como a pesquisa baseia-se no levantamento e análise de informações, para que esta seja considerada científica é necessário haver a construção de informações ou dados de acordo com um procedimento aceito pela comunidade de cientistas para que seja composto o saber científico.

Nascimento (2013) entende que é a pesquisa que impulsiona o crescimento da ciência, através da busca por novas descobertas e o incentivo e criação de novos questionamentos. Trata-se assim de um processo constante e contínuo, pois a cada resposta sugere-se a possibilidade de vários novos questionamentos. Através da permanente revisão de teorias torna-se possível verificar a continuação das suas validades. Desta forma não se torna um conhecimento imutável ou inquestionável, podendo em algum momento ser abalado. Assim, percebe-se que a intenção da pesquisa é responder a atual necessidade daquele momento em que é realizada, mas que não garante resposta definitiva, necessitando para isso ser revista de tempos em tempos. Esse procedimento impede a concepção de um conhecimento estanque, pois a intenção é a permanente evolução.

Para Smith, Densmore e Lener (2016) o método científico consiste em cinco aspectos ou estágios: observação, desenvolvimento, teste de hipóteses, experimentação e interpretação. Aqui o método científico é visto como conjunto de etapas que visam ao alcance de determinada finalidade, que é a explicação de fenômenos, questionamentos, indagações. Isso tem início com o primeiro passo a ser tomado, que é a observação. A observação investigativa permite todo o decorrer das etapas seguintes.

Disto pressupõe-se que não há pesquisa científica sem algo a ser observado, sem uma dúvida a ser respondida, sem uma necessidade a ser satisfeita (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012).

Alguns aspectos do método científico também são apresentados por Lamanauskas e Augienė (2015). Todavia, para esses autores, os aspectos se ampliam a seis: analisar, generalizar, sistematizar, refletir, levantar hipóteses e procurar as respostas. Através da generalização é possível a extensão das descobertas particulares para um contexto mais amplo; é possível que a indagação da análise inicial tenha um dimensionamento muito mais abrangente que apenas a particularidade inicial ou possa ser aplicada a outras necessidades, situações ou cenários diferentes da pesquisa inicial. Por isso a generalização torna possível o prosseguimento indefinível de várias outras pesquisas, o que, por sua vez, poderá trazer várias outras respostas, tornando possível, como também mostra Nascimento (2013), a impulsão para novas pesquisas, o que caracteriza a pesquisa científica como procedimento constante.

Alconero-Camarero e Íbanez-Rementería (2017) concordam com Lamanauskas e Augienė (2015) que um dos aspectos da pesquisa científica é a sistematização. Para eles, deve ocorrer um conjunto de regras ou procedimentos a serem seguidas de forma ordenada para que o método seja considerado científico. Além disso, também é necessário que esse processo seja demonstrável, o que implica em ter a capacidade de ser evidenciado através de comprovação, processo que reúne as etapas que levam ao convencimento da demonstração realizada de maneira clara, exata e incontestável. Alconero-Camarero e Íbanez-Rementería (2017) enfatizam o aspecto da avaliação na pesquisa científica muito parecido do aspecto da interpretação de Smith, Densmore e Lener (2016). Para todos, é necessário que o método tenha a capacidade de ser posto à prova, visando à sua validação ou não.

Para Ketokivi e Choi (2014), uma das principais características da pesquisa científica é a transparência; é necessário que as respostas sejam embasadas em argumentos racionais, lógicos e coerentes. Utilizando princípios da lógica, o autor explica que para tornar-se possível de ser avaliado, o argumento deve ser capaz de fornecer tanto a lógica (que gera a resposta encontrada) como as premissas (que sustentam a determinada afirmação). Para sabermos o aspecto científico ou não de determinada investigação é necessário entendermos as estruturas que embasaram a pesquisa. Isto é, avaliar método utilizado para descobrir se faz sentido, se segue um procedimento sistematizado e se é possível, através dele, o convencimento das conclusões apresentadas.

Assim, entende-se que a pesquisa científica é o processo sistemático que procura, através do teste de hipóteses e reflexões, interpretar as necessidades humanas. Como processo é a associação sequencial e de procedimentos com uma finalidade em comum, a finalidade é procurar respostas às necessidades humanas. O processo é composto do levantamento de hipóteses, seguido de posterior teste, análise, avaliação, reflexão ou interpretação delas. Para o alcance das respostas das necessidades é preciso que o processo ocorra de maneira organizada, seguindo uma sequência de procedimentos aceitos pela comunidade científica da área em todas as suas etapas.

2 Dimensão Tecnológica

Brito e Purificação (2015) conceituam a tecnologia como a aplicação do saber científico com a finalidade de se alcançar, como consequência, algo tangível. A tecnologia resulta em algo prático, um utensílio ou artefato material que se origina da aplicação de teorias para o suprimento das necessidades práticas humanas. Isso significa o uso de nossas aquisições intelectuais visando à criação e ao

desenvolvimento de produtos, ferramentas, instrumentos ou acessórios que permitam transformações na existência do homem.

Bazzo, Pereira e Bazzo (2016) entendem que tecnologia trata-se de produção humana; algo construído pela e para a humanidade, pois construímos estruturas tecnológicas para nelas habitarmos. Isso significa tratá-la como algo artificial, isto é, algo produzido pela mão humana. Trata-se, dessa forma, de resultado final materializado, que já estava imaginado na mente humana através de uma sequência de ações necessárias. Dessa maneira, a tecnologia denota-se como o estágio final de um processo sistematizado mentalmente, enquanto resultado de aquisições intelectuais que visam a propor uma nova realidade através da realização produtiva humana.

Nota-se concordância com a exposição de Cupani (2017), que lembra que toda produção tecnológica é manifestação de um saber. Semelhantemente a Bazzo, Pereira e Bazzo (2016), traz à mente a ideia da materialização das elaborações intelectuais, que é externalizar, através da criação de algo tangível, uma ideia previamente elaborada e sistematizada mentalmente. Assim, a tecnologia (em suas formas modernas ou antigas) representa “[...] manifestações da capacidade humana de fazer coisas” (CUPANI, 2017, p.13). Ou seja, caracteriza-se pela produção de artefatos ou objetos artificiais utilizando-se regras de procedimentos mentais. Isto significa que não podemos falar em tecnologia quando permanecemos apenas em abstrações mentais ou divagações conceituais sem resultar em um produto ou utilidade prática, algo físico.

Finalmente Nascimento-e-Silva (2017, p. 4) sintetiza as concepções anteriores (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015; BAZZO; PERREIRA; BAZZO, 2016; CUPANI, 2017) ao conceituar a tecnologia como “[...] produto do manuseio do conhecimento científico”. Para o autor, semelhantemente aos autores citados a dimensão tecnológica trata-se do resultado da utilização do saber sistematizado, metódico, ordenado, válido e confiável gerando como consequência um artefato tecnológico. Isso significa que se buscamos a criação de uma nova tecnologia, os passos que melhor nos direcionarão a esta busca estão na utilização do método científico.

Nascimento-e-Silva (2018) apresenta um esquema explicativo para a produção tecnológica. Esse esquema contém, em primeiro lugar, todas as etapas do método científico sintetizadas em formulação do problema (tecnologia a ser produzida), coleta de dados (conhecimentos existentes e dados de conhecimentos indisponíveis ainda), organização dos dados (geração de sentido) e geração das respostas (disponibilização dos conhecimentos requeridos para a produção da tecnologia pretendida); depois são apresentadas as etapas da geração tecnológica, que consiste em elaboração do protótipo (arquitetura analítica do produto), teste do protótipo (saber se a tecnologia funciona), aperfeiçoamento do protótipo (fazer os ajustes do que não funciona na tecnologia em elaboração) e apresentação do produto final (apresentação da tecnologia). Nota-se, aqui, que tecnologia é, efetivamente, o produto do manuseio de pelo menos algum tipo de conhecimento científico, elaborado com o uso do método científico.

Desta forma, a dimensão tecnológica é a manifestação humana com resultado prático fruto do correto manuseio do conhecimento científico. É produção humana porque só o homem produz tecnologia; resultado prático porque deve ter como resultado um produto ou serviço tangível, algo físico; fruto do adequado manuseio do conhecimento científico porque deve obedecer às sequências de passos para que o conhecimento seja considerado válido pela comunidade científica. Isto significa que há a necessidade de regras lógicas e ordenadas intelectualmente para posteriormente frutifiquem materialmente em produtos que potencializem as atividades humanas.

3 A necessária relação educação, ciência e tecnologia

Bazzo, Pereira e Bazzo (2016) narram a visão do senso comum sobre o termo tecnologia que o confunde com aparelhos industrializados, os mais recentes lançamentos eletrônicos ou informatizados, quando, na verdade, o termo abrangente para tecnologia seria construção ou produção humana, conforme considerado neste ensaio. Para os autores, a tecnologia surge a partir da ação do homem sobre a natureza, ou seja, “[...] são todas as coisas que fazemos para expandir nossa humanidade no mundo” (p. 83), fato esse que procede de longa trajetória, vinda desde os primeiros ancestrais. O termo envolve desde tecnologias primitivas quanto as novidades da informática atuais; envolve um conjunto de saberes prévios e complexos, ou seja, a compreensão da técnica, a habilidade. Em toda essa trajetória, os artefatos tecnológicos não foram relacionados apenas ao uso, também foram e estão relacionados com o seu valor simbólico. Atualmente os produtos técnicos servem como símbolo que até dita comportamentos sociais, pois “[...] os objetos artificiais que ornamentam um indivíduo contam um pouco do que ele é, do seu extrato social, da sua profissão, da sua idade, da sua história, da sua intencionalidade” (p.94).

Para a sociedade atual, a personalidade está intimamente relacionada com o fato de possuir ou não bens tecnológicos e usa-se essa concepção para classificar a todos à nossa volta. Por isso Mumford (apud BAZZO, PEREIRA e BAZZO, 2016, p. 110) defende “[...] a necessidade de uma educação ampla, capaz de preparar o homem para viver em sociedade, e que seja capaz de refletir sobre a relação entre a tecnologia e o próprio homem”. Para isso são necessários o questionamento e a reflexão sobre o tripé educação, ciência e tecnologia, temas necessários, mas que muitas vezes são compreendidos de maneira desconstruída ou separados. Precisamos de um modelo de educação ampla, em todas as dimensões, que forme alunos mais conscientes, reflexivos e críticos, passem de simples consumidores passivos a consumidores crítico reflexivos e compreendam o papel e a importância da ciência e da tecnologia para e na sociedade.

Vivemos em tempos de rápidas e imprevisíveis mudanças tecnológicas e o impacto dessas mudanças é constante em nosso cotidiano (SUM;LEE; LAW, 2018; FROIMSON, 2018). Por isso, hoje mais do que nunca, há a necessidade de um processo educativo que exerça seu poder de atuação em uma civilização aonde o ter é mais importante que o ser. Não com o intuito de frear a rapidez dos avanços tecnológicos ou excluir a tecnologia de nossa vida, mas sim para fazer aspirar por avanços tecnológicos que melhorem, ajudem ou facilitem a vida de todas as pessoas. Para isso, é necessária a formação de indivíduos que compreendam e superem modelos de realidades prontas e acabadas ao invés de apenas sugerir a acomodação a uma realidade. É necessário intencionalizar indivíduos que osem criar, empreender, que fujam de meras abstrações teóricas, tornando indivíduos ativos e produtivos na escola e na sociedade, que sejam capazes de lançar mão dos métodos científicos corretamente visando à melhoria da sua vida e do coletivo. Assim a educação tem a tarefa de auxiliar os indivíduos para que sejam agentes capazes de compreender criticamente as rápidas modificações tecnológicas e o impacto disso em suas vidas.

Para Germano (2011), negar o acesso ao conhecimento científico e tecnológico se constitui em forma de exclusão social. Por isso o moderno processo educativo deve ser capaz de nos colocar a par de algo que afeta constantemente nossa vida cotidiana, impactando e muitas vezes modificando nossas relações sociais. O desconhecimento de como chegamos até aqui torna-se prejudicial à uma sociedade que não compreende os conceitos de ciência e de tecnologia. O último conceito, por sinal, ao qual mais e mais pessoas se tornam submissas e dependentes. Para isso o autor defende a difusão da alfabetização científica

principalmente nos setores da grande massa ausente dessas informações em nosso país. Por seu poder de propagação, a educação tem papel de fundamental importância nesse processo.

A ciência não consegue responder a todas as nossas dúvidas, porém ajuda a ter a clara noção de saber quais as perguntas e questionamentos a se fazer. Por isso, popularizar a ciência é muito importante, pois possibilita olhar diferente o mundo e a sociedade, ou seja, ver além das meras aparências; e através do adequado manuseio do método científico intenciona a modificação de realidades. Neste sentido, é fundamental um processo educacional que instigue as novas gerações à reflexão sobre seu papel como ser ativo e não meros espectadores. Isto justifica a relação educação, ciência e tecnologia, pois os processos educativos são o meio ideal de apresentação e domínio do adequado manuseio do método científico para produzir conhecimentos válidos. Através do manuseio dos conhecimentos científicos é que eles são transformados em tecnologia, tornando-os resultados práticos que melhoram a vida das pessoas de maneira coletiva, isto é, tecnologia a serviço do bem comum.

Conclusão

Este estudo mostrou que ciência, tecnologia e educação estão relacionadas no sentido de melhorar a qualidade de vida humana (tecnologia) e na transmissão contínua de conhecimentos visando ao aperfeiçoamento civilizatório (educação), a partir da produção de explicações sobre os fatos e fenômenos do mundo (ciência). A tecnologia melhora a nossa vida e seus benefícios são inegáveis nas mais diversas áreas, facilitando nosso viver e potencializando nosso processo produtivo. Como toda tecnologia é produzida a partir do manuseio dos conhecimentos científicos, todas as benesses que hoje a tecnologia nos proporciona só existem devido o manuseio e validação dos conhecimentos científicos, materializados na forma de produtos tangíveis cuja finalidade é melhorar a vida das pessoas. Esta melhora pode ser também aplicada ao campo da educação, por meio do estímulo a criação de produtos que se mostrem como soluções de cunho tecnológico cujo objetivo seja o atendimento das necessidades existentes na seara educacional.

Por sua vez, a pesquisa científica é o processo sistemático que procura através do levantamento de hipóteses e reflexões interpretar as necessidades humanas. A ciência é movida pelas perguntas, as descobertas advindas das pesquisas científicas buscam responder o que, como e porque os fenômenos acontecem. Como processo é uma sequência lógica de etapas que ao final produz algo ou alguma coisa, o resultado esperado da pesquisa científica é a resposta às perguntas de pesquisa, as quais possibilitam ao cientista comprovar se as hipóteses levantadas se confirmam ou não na prática. Já a dimensão tecnológica é a manifestação humana com resultado prático fruto do correto manuseio do conhecimento científico. As inovações e evoluções advindas dos avanços tecnológicos representam a materialização do saber do homem. Dito de outra forma, o que antes existia apenas na mente humana é representado em produtos tangíveis cujo objetivo é prover melhorias tanto ao cotidiano humano quanto aos processos produtivos.

Nesse sentido, educação, ciência e tecnologia não podem ser vistos como partes isoladas, mas sim como elementos indissociáveis. A razão que justifica o estreitamento na relação entre ciência, educação e tecnologia é que a integração desta tríade possibilita a melhoria dos processos educativos. A ciência instiga no aluno o aspecto questionador, ao observar o fenômeno e se perguntar por que ele ocorre. A tecnologia sugere que o conhecimento científico seja aplicável na prática, por representar materialmente aquilo que foi imaginado anteriormente na mente humana. A associação destes dois elementos com o processo educativo possibilita à formação de sujeitos cuja característica esperada é a capacidade de observar, compreender criticamente e modificar a realidade na qual se encontram inseridos. Como continuação de

trabalhos futuros, sugere-se o estudo da aplicação do método científico nas etapas de criação, testes, avaliação e implementação de tecnologias educacionais.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas pelo incentivo e por proporcionar a oportunidade da investigação, descoberta e divulgação científica, especificamente o programa do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - Profept que demonstrou as bases que sustentam este estudo.

Referências

ALCONERO-CAMARERO, A. R.; ÍBANEZ-REMENTERÍA, M. I. Adecuación del método científico en cuidados intensivos: paciente con úlcera terminal de Kennedy. **Enfermería intensiva**, v. 28, n. 3, p. 135-136, 2017.

BAZZO, A. W.; PEREIRA, L. T. do V.; BAZZO, L. dos S. **Conversando sobre educação tecnológica**. 2.

ed. Florianópolis: EduUFSC, 2016.

BRITO, G. da. P.; PURIFICAÇÃO, I. da. **Educação e novas tecnologias: um (re)pensar**. 2. ed. Curitiba:

InterSaberes, 2015.

CARVALHO, T. de O. A influência das revistas científicas de acesso aberto para o depósito e publicação dos dados de pesquisa. **Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação**, n. 2, p. 3-15, 2016.

CORDEIRO, G. R.; MOLINA, N. L.; DIAS, V. F. **Orientações e dicas práticas para trabalhos acadêmicos**. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2014.

CUPANI, A. **Filosofia da tecnologia: um convite**. 3. ed. Florianópolis: EduUFSC, 2017.

GERMANO, M. G. **Uma nova ciência para um novo senso comum**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

FROIMSON, M. I. Digital Health and Advanced Technology in Arthroplasty, **The Journal of Arthroplasty**, v.33, p. 2344, 2018.

KETOKIVI, M.; CHOI, T. Renaissance of case research as a scientific method. **Journal of operations management**, v. 32, p. 232-240, 2014.

LAMANAUSKAS, V.; AUGIENĖ, V. Development of scientific research activity in university: a position of the experts. **Procedia - Social and behavioral sciences**, v. 167, p. 131-140, 2015.

NASCIMENTO, A. S. Pesquisa científica e a construção do conhecimento: possibilidade e prática ou utopia? **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 106-122, 2013.

NASCIMENTO-E-SILVA, D. Educação tecnológica. **Jornal do comércio**. Manaus, n. 42486, p.4-4, 2017.

_____. **Manual de redação para trabalhos acadêmicos**: position paper, ensaios teóricos, artigos científicos e questões discursivas. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. **Proposição de uma sistemática de pesquisa para a educação profissional e tecnológica.**
Manaus: s. n., 2018 (texto para discussão).

SMITH, R. V.; DENSMORE. L. D.; LENER, E. F. **Graduate research:** a guide for students in the sciences.

4. Ed. New York: Elsevier, 2016.

SUM, S.; LEE, P.; LAW, R. Impact of cultural values on technology acceptance and technology readiness.

International Journal of Hospitality Management, <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.06.01>

AS COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM: UM OLHAR PARA OS DESAFIOS NAS SALAS DE AULA

Gilmara Oliveira Maquiné¹, Iandra Maria Weirich da Silva Coelho¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

Email: gilmaramaquine@gmail.com, iandrawcoelho@gmail.com

Resumo

Este estudo tem como objetivo apresentar uma discussão sobre as competências digitais e suas características, bem como evidenciar alguns casos experimentais realizados por professores em sala de aula. Foi realizado a partir de um levantamento bibliográfico da literatura pertinente e documental, desde uma perspectiva descritiva e toma como referência teórica principal, a Base Nacional Comum Curricular. Os resultados desse estudo preliminar demonstram a necessidade de novas discussões e reflexões acerca das competências digitais e como as experiências realizadas por professores podem oportunizar novas articulações e práticas.

Palavras-chave: Base Nacional Comum Curricular, Competências, Competência digital.

Introdução

A incorporação de tecnologia nas escolas tem sido uma preocupação destacada em diferentes estudos, projetos e marcos de diferentes países, incluindo o Brasil, considerando que este processo é uma tendência para inovar no ensino e influencia diretamente no aprendizado dos estudantes. A tecnologia vem mudando a maneira como produzimos, consumimos, nos relacionamos e, portanto, é necessário transformar a maneira como ensinamos (PORVIR, 2015).

Essa conjuntura implica na necessidade de discussão sobre a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), (doravante BNCC), prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e vinculada pelo Ministério da Educação, no final de

2017. Essas discussões dizem respeito principalmente aos conteúdos e competências que os alunos devem aprender, assim como o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos específicos e as mudanças necessárias ao entendimento do objetivo deste documento que norteia a educação.

Destacamos como escopo dessa discussão a temática sobre as competências digitais que aparecem na BNCC denominadas como cultura digital. O documento conceitua competências e descreve aspecto que relaciona os conhecimentos e habilidades para a cultura digital. Algumas características são presentes no texto para além da utilização de tecnologias digitais, visando ao desenvolvimento integral dos estudantes.

Nesse contexto, evidenciamos um panorama de constantes desafios para pôr em prática o desenvolvimento das competências digitais nas salas de aula que vão desde a falta de infraestrutura escolar até a capacitação de professores. Em vista do exposto, este trabalho tem como principal objetivo a apresentar uma discussão acerca do conceito de competências digitais, e as características encontradas na BNCC, bem como destacar alguns desafios de implementação do processo de aquisição e desenvolvimento de competências digitais em sala de aula, no cenário atual.

Este estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa bibliográfica, realizada a partir da análise



documental em artigos, dissertações, consultando bases de dados disponíveis on-line nacionais e internacionais, tais como: portal de teses e dissertações da CAPES, *Google Scholar* e *SciELO*, bem como documentos oficiais relacionados à temática. Está organizado em quatro seções: breve conceituação sobre o termo competência, competências digitais na BNCC, desafios ao desenvolvimento das competências digitais e por fim, apresenta uma seleção de experiências que apontam potenciais caminhos para potencializar esse processo.

1 Breve concepção sobre competência

O termo competência foi usado pela primeira vez na área jurídica “com o sentido de ter competência para julgar algo” (BEHAR *et al.*, 2013, p. 21). Foi somente no século XX que começou a ser utilizado no contexto educacional, primeiramente, ligado à educação profissionalizante e, posteriormente, chegou às demais etapas e modalidades educacionais.

De maneira geral, os estudos de Philip Perrenoud contribuíram para que a conotação dada ao termo competência fosse direcionada menos aos aspectos instrucionistas conferindo “um olhar construtivista no qual as competências são abordadas como possibilidade de inclusão, de formação integral do indivíduo e de desenvolvimento” (BEHAR *et al.*, 2013, p. 21).

De acordo com essa compreensão, evidenciamos, nesse estudo, uma conceitualização de competência que pressupõe os elementos: conhecimentos, habilidades e atitudes (PERRENOUD, 1999; BEHAR *et al.*, 2013). Competência conceituada como um conjunto de conhecimentos que proporcionam o desempenho eficaz no cenário de prática profissional. São enfatizadas algumas características relacionadas ao conceito de competências: (i) Serve para se manifestar mediante a ação; (ii) Se mostra através do desenvolvimento pessoal e social; (iii) Sempre se refere a um contexto de aplicação; (iv) Apresenta caráter integrador, já que implica na integração do conhecimento teórico conceitual e procedimental; (v) Possibilidade de transferência a diferentes situações ou problemas; (vi) Caráter dinâmico, o que implica um desenvolvimento gradual da competência. (FONT; BREDA; SAL A, 2015, p.21).

Em seus estudos, Perrenoud (2000) apresenta dez competências para ensinar, listadas a seguir, para operacionalizar o trabalho docente e entre elas, identificamos a presença das tecnologias digitais:

- I. Organizar e dirigir situações de aprendizagem;
- II. Administrar a progressão das aprendizagens;
- III. Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;
- IV. Envolver os alunos e suas aprendizagens e em seu trabalho;
- V. Trabalhar em equipe;
- VI. Participar da administração da escola;
- VII. Informar e envolver os pais;
- VIII. **Utilizar novas tecnologias;**
- IX. Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
- X. Administrar a própria formação contínua. (PERRENOUD, 2000, p.14, grifo nosso)

No que se refere ao uso das tecnologias, nesse contexto, Perrenoud (2000, p. 128) destaca que “formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e

dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação das redes”.

Konrath, Tarouco e Behar (2009) descrevem competência como o “conjunto de atitudes, aptidões, capacidades, habilidades e conhecimentos que habilitam o sujeito para vários desempenhos da vida”. E complementam afirmando que as competências são pressupostas e alinhadas a operações mentais, que viabilizam a realização de tarefas a partir das capacidades para utilizar as habilidades.

Nesse sentido, evidenciamos o conceito de competência digital:

La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet. (INTEF, 2017, p. 8)

Para Ferrari (2012) a definição de competência digital está relacionada a um

[...] conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes (incluindo, portanto, habilidades, estratégias, valores e consciência) que são necessários ao usar as TIC e meios de comunicação digitais para executar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; e construir o conhecimento de forma eficaz, eficiente, crítica, criativa, autônoma, flexível, ética, reflexiva para o trabalho, o lazer, a participação, a aprendizagem, a socialização. (FERRARI, 2012, p. 3-4)

Os elementos da competência digital correspondem a uma variedade de recursos necessários à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e isso implica em um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, essenciais para a atuação dos estudantes em um mundo cada vez mais digital, para que possam atuar de maneira ativa e crítica. Isso também implica na necessidade de que os estudantes tenham oportunidades para criar e participar como produtores de novos conhecimentos, da compreensão a respeito do funcionamento da tecnologia, suas potencialidades e impactos.

Nesse sentido, na próxima seção, evidenciamos a relação entre as Competências digitais e a Base Nacional Comum Curricular.

2 Competências Digitais na BNCC

O processo de criação do documento da BNCC teve início em 2015, e foi aprovado pelo Ministério da Educação em dezembro de 2017. A BNCC define competência como:

mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BRASIL, 2017, p. 8)

Ainda no texto da BNCC, ao longo da Educação Básica as aprendizagens devem assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais. Essas estão inter-relacionadas e possuem desdobramentos didáticos nas três fases da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio). Elas articulam-se para a construção dos conhecimentos e desenvolvimento de habilidades. Dentre as dez competências gerais da Educação Básica elencadas na BNCC destacamos as que possuem relação com as competências digitais:

- I. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva
- II. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
- III. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
- IV. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo
- V. **Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzindo conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva [...].** (BRASIL, 2017, p. 9, grifo nosso).

Os itens nas competências gerais (i), (ii e (iv), podem ser identificados como pontos chave para a articulação no contexto da cultura digital mencionado em todo o corpo da BNCC e são aspectos importantes para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias aos estudantes na atualidade.

Neste estudo, damos ênfase a competência (que propõe o trabalho da compreensão, utilização e criação das TIC's de maneira crítica, significativa e reflexiva, pois a BNCC evidencia o papel central da tecnologia e designa que os estudantes devem ter domínio do mundo digital, com a capacidade de fazer uso de maneira ética das ferramentas existentes e compreender o pensamento computacional (RICO, 2018).

A competência digital, apontada na BNCC, pode ser dividida em três dimensões e sete subdimensões, apresentadas no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 – Dimensões e subdimensões da competência digital

Dimensões	Subdimensões	
Computação e Programação	Utilização de Ferramentas digitais	Utilização de ferramentas multimídia e periféricos para aprender e produzir.
	Produção Multimídia	Utilização de recursos tecnológicos para desenhar, desenvolver, publicar, testar e apresentar produtos para demonstrar conhecimento e resolver problemas.
	Linguagens de programação	Utilização de linguagens de programação para solucionar problemas.
Pensamento Computacional	Domínio de algoritmos	Compreensão e escrita de algoritmos. Avaliação de vantagens e desvantagens de diferentes algoritmos. Utilização de classes, métodos, funções e parâmetros para dividir e resolver problemas.
	Visualização e análise de dados	Utilização de diferentes representações e abordagens para visualizar e analisar dados.
Cultura e Mundo Digital	Mundo digital	Compreensão do impacto das tecnologias na vida das pessoas e na sociedade, incluindo nas relações sociais, culturais e comerciais.
	Uso ético	Utilização das tecnologias, mídias e dispositivos de comunicação modernos de forma ética, comparando comportamentos adequados e inadequados.

Fonte: MBNC (2018, p.31).

Ao associarmos o termo competência e TI's, essa relação pode ser identificada como: competência informacional, competência digital ou competência virtual. A competência informacional é a capacidade analisar a necessidade da informação. A competência digital está diretamente relacionada à competência informacional, pois considera a pesquisa e avaliação das informações no meio digital (MACHADO, LONGHI, BEHAR, 2013).

Diante do exposto, na próxima seção, são apresentados os desafios identificados na literatura para o desenvolvimento das competências digitais, aqui expostas.

3 Desafios ao desenvolvimento de competências digitais

Considerando as competências digitais expostas na BNCC, os desafios são inerentes à articulação das respectivas dimensões e subdimensões com a utilização de tecnologias digitais nas salas de aula. Nesse aspecto, no relatório do ano de 2017 da pesquisa Horizon Report, realizado pelo *New Media Consortium* (NMC), em parceria com o *Consortium for School Networking* (CoSN), são apresentadas algumas tendências para a utilização da tecnologia, bem como os desafios impostos à implantação e uso de tecnologias em sala de aula.

As tendências para acelerar o uso de tecnologias nas salas de aula são categorizadas no Quadro 2:

Quadro 2– Tendências para acelerar a utilização da tecnologia

Curto prazo (dois anos)	Médio prazo (entre três e cinco anos)	Longo prazo (cinco ou mais anos)
<ul style="list-style-type: none"> ☐ Codificação como Alfabetização; ☐ Estudantes como criadores 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Aprendizado colaborativo; ☐ Abordagens de Aprendizagem mais profunda. 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Redesenhando Espaços de Aprendizagem; ☐ Repensando como funcionam as escolas.

Fonte: NMC/CoSN (2016, p.2, tradução nossa).

Das tendências para o ensino, Leporace (2017) ressalta que o letramento em programação, aqui descrito como alfabetização, se dá pela necessidade de proporcionar aos alunos contato com códigos e linguagens de programação, tendo em vista o crescimento exponencial de funções ligadas à área de ciência da computação.

Os desafios apontados pelo documento são categorizados como solucionáveis, difíceis e completos; conforme descrição do Quadro 3:

Quadro 3– Desafios apontados para educação e tecnologia

Solucionáveis	Difíceis	Complexos
<ul style="list-style-type: none"> • Experiências autênticas de aprendizado; • Repensando os papéis dos professores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avançar na Equidade Digital; • Inovações de Ensino de Escala. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfrentar a defasagem; • Personalizando o aprendizado.

Fonte: NMC/CoSN (2016, p.2, tradução nossa).

Nessa perspectiva, é possível identificar que os desafios apontados nos documentos, bem como as tendências para o ensino são inerentes a uma direção em que a educação busca alcançar a qualidade almejada pela sociedade. Na próxima seção são descritas algumas experiências em que envolvem a articulação das competências digitais e as atividades em sala de aula.

4 Experiências para superar o desafio de desenvolver a competência digital nas aulas

No livro ‘Desafio Diário de Inovações’, criado em parceria entre o PORVIR e o Instituto Brasileiro de Formação de Educadores, (PORVIR, 2017), estão reunidos 16 casos de práticas pedagógicas que foram coletadas entre 199 pessoas, de 22 estados do Brasil. As experiências relatadas apresentam aspectos da história da criação dos projetos, chegando a detalhar o processo de planejamento até a metodologia empregada na sua aplicação. Estão separadas por nível de ensino: Educação Infantil, Ensino fundamental I, Ensino fundamental II, Ensino médio, EJA e Ensino Superior.

Em suma, no Quadro 4, reunimos seis (6) experiências, uma em cada nível de ensino, evidenciando o desenvolvimento das competências digitais da BNCC e as respectivas Dimensões dessa s competências.

Quadro 4 – Experiências de salas de aulas

Nível	Descrição da experiência	Desenvolvimento das competências digitais
Ensino Infantil	<p>Título: Matemática Divertida.</p> <p>Autoria: Profa. Priscila da Silva Medeiros.</p> <p>A quem se destina: a todos os alunos da educação infantil.</p> <p>Objetivo: dar aos professores uma formação e um material que propiciassem às crianças um ambiente no qual pudessem explorar diferentes ideias matemáticas, que não fossem apenas as numéricas, mas também as referentes a geometria, localização, medidas e noções de tratamento da informação e estatística.</p> <p>Descrição: O experimento é dividido em duas partes: a primeira utiliza material físico, tais como: palitos, balança e etc.; e na segunda são realizadas aulas digitais em laboratórios de informática, nas quais os alunos são desafiados a solucionar situações-problema, sempre em duplas.</p>	<p>As competências digitais são articuladas na utilização da plataforma digital, bem como o desenvolvimento do senso crítico e exercício do protagonismo do seu próprio aprendizado, considerando a resolução de situações-problema.</p> <p>Além disso, os alunos desenvolvem outras competências gerais: Conhecimento, Pensamento científico, crítico e criativo, Comunicação, Argumentação, Empatia e cooperação, Autonomia.</p>
Ensino fundamental I	<p>Título: Crianças no comando.</p> <p>Autoria: Prof. José Henrique de Oliveira Gattiboni.</p> <p>A quem se destina: alunos do Ensino Fundamental I.</p> <p>Objetivo: Promover o acesso a TIC's e estimular o raciocínio lógico-matemático dos estudantes do 3º, 4º e 5º ano do ensino fundamental, ensinando noções básicas de programação de computadores, de uma forma lúdica.</p> <p>Descrição: O projeto foi realizado utilizando notebooks doados a escola, com o softwares Lightbot e o Kturtle (faz uso da Linguagem LOGO). Durante as aulas, os alunos receberam conteúdos de lógica matemática, lógica de programação, língua inglesa, noções de ângulos (trigonometria), geometria plana e matemática básica.</p>	<p>As competências digitais podem ser identificadas para além da utilização das tecnologias digitais, pois é possível identificar a articulação da Dimensão: Computação e Programação e das subdimensões: Utilização de Ferramentas digitais e Linguagens de programação.</p> <p>Além disso, os alunos desenvolvem outras competências gerais: Conhecimento, Pensamento científico, crítico e criativo, Empatia e cooperação, Autonomia.</p>
Ensino fundamental II	<p>Título: Caixa de areia interativa 3D.</p> <p>Autoria: Prof. Peter Rodrigo Trento.</p> <p>A quem se destina: alunos do Ensino fundamental II.</p> <p>Objetivo: Ensinar conceitos de geografia, utilizando uma caixa de areia interativa em 3D.</p> <p>Descrição: O professor construiu a caixa de areia e fez plano de aulas práticas incluindo a utilização deste recurso. Os alunos fizeram atividades práticas.</p> <p>A caixa de areia facilitou a prática de conceitos mais abstratos da cartografia e foi possível notar diferenças a respeito de como os estudantes compreender amos conteúdos teóricos a partir de seu uso. Além disso, a ferramenta, que inicialmente foi pensada só para as aulas de geografia, acabou sendo utilizada em atividades de língua portuguesa, ciências, artes e alfabetização.</p>	<p>As competências digitais nesse contexto são observadas na utilização da tecnologia desenvolvida (caixa de areia), relacionando com a Dimensão: Computação e Programação e da subdimensão: Utilização de Ferramentas digitais.</p> <p>Outras competências são desenvolvidas nesta atividade: Conhecimento, Pensamento científico, crítico e criativo, Empatia e cooperação, Autonomia.</p>
Ensino médio	<p>Título: Jovem Explorador.</p>	<p>As competências digitais nesse contexto são observadas na utilização das tecnologias digitais</p>

	<p>Autoria: Prof. Francisco Levi Jucá Sales.</p> <p>A quem se destina: alunos do Ensino médio.</p> <p>Objetivo: Proporcionar o desenvolvimento de pesquisa, interdisciplinaridade e retorno à comunidade.</p> <p>Descrição: O professor criou uma expedição, inspirada na expedição Imperial, e subdividiu em cinco equipes, similares a da antiga comissão: botânica, geológica e mineralógica, zoológica, astronômica e geográfica, etnográfica e de narrativa de viagem. Em busca da valorização do conhecimento científico e dos saberes populares, os alunos realizam as atividades em contato com a comunidade da cidade através de visitas técnicas a museus, mapeamento de trilhas ecológicas (nas matas serranas) e trilhas de memórias (nas ruas da cidade), catalogação de espécies mais raras da flora e da fauna, coleta de objetos antigos através de doação para formação do espaço museológico, dentre outras.</p>	<p>tanto para pesquisa de materiais quanto para divulgação científica do projeto, relacionando com as Dimensões: Computação e Programação e Cultura e Mundo Digital. E das subdimensões: Utilização de Ferramentas digitais, Produção Multimídia, Mundo digital e Uso ético.</p> <p>Outras competências são desenvolvidas nesta atividade: Conhecimento, Pensamento científico, crítico e criativo, Senso estético, Comunicação, Argumentação, Autogestão, Autoconhecimento e autocuidado, Empatia e cooperação, Autonomia.</p>
EJA	<p>Título: RG Gigante.</p> <p>Autoria: Profa. Rosemeire Luiza da Silva.</p> <p>A quem se destina: pessoas com deficiência com mais de 14 anos.</p> <p>Objetivo: identificar recursos de áudio e vídeo, utilizar a máquina digital, socializar com outros eixos oferecidos pelo espaço onde as aulas acontecem e fazer uso de recursos da internet.</p> <p>Descrição: A professora criou um RG em tamanho grande, semelhante ao real, no qual no local destinado a foto os estudantes colocavam seus próprios rostos. Cada estudante falou sobre si mesmo e respondeu a perguntas realizadas pelos colegas.</p>	<p>As competências digitais desenvolvidas nesta experiência estão relacionadas ao uso das tecnologias digitais, considerando que os estudantes tiveram contato com os recursos digitais. É possível identificar a articulação das Dimensões: Computação e Programação e Cultura e Mundo Digital. E das subdimensões: Utilização de Ferramentas digitais, Produção Multimídia e Uso ético da tecnologia.</p> <p>Outras competências são desenvolvidas nesta experiência: Conhecimento, Pensamento científico, crítico e criativo, Comunicação, Autoconhecimento e autocuidado, Empatia e cooperação.</p>
Ensino superior	<p>Título: Tecnologia Contra Corrupção.</p> <p>Autoria: Prof. Thyago Maia Tavares de Farias.</p> <p>A quem se destina: alunos do ensino superior de cursos de tecnologia da informação.</p> <p>Objetivo: Motivar os alunos a participarem de uma competição de programação e aferir a aplicação em prática das competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos em programação.</p> <p>Descrição: A equipe desenvolveu o Political Manager, um MVP (Minimum Viable Product, ou Produto Viável Mínimo) inspirado em jogos no estilo Fantasy Game ou Soccer Manager, como o Cartola FC.</p>	<p>As competências digitais desenvolvidas nesta experiência estão relacionadas ao desenvolvimento de tecnologias digitais, considerando que os estudantes necessitaram fazer uso de linguagens de programação e API's para o desenvolvimento do aplicativo. É possível identificar a articulação das Dimensões: Computação e Programação, Pensamento Computacional e Cultura e Mundo Digital. E das subdimensões: Utilização de Ferramentas digitais, Produção Multimídia, Linguagens de programação, Domínio de algoritmos, Visualização e análise de dados, Mundo digital e Uso ético da tecnologia.</p> <p>Outras competências são desenvolvidas nesta experiência: Conhecimento, Pensamento científico, crítico e criativo, Comunicação, Argumentação, Empatia e cooperação, Autonomia.</p>

Fonte: Elaboração própria (com base em PORVIR, 2017).

Cabe ressaltar que tais experiências são importantes propostas que podem ser replicadas em outros contextos de sala de aula, na tentativa de desenvolver competências relacionadas à tecnologia. Isso implica em ampliar novas experiências que tenham como ênfase os conhecimentos relacionados à utilização de ferramentas digitais. Fica evidente o desenvolvimento de conhecimentos em diversas discip

linas como exemplo da experiência Caixa de areia interativa em 3D, que inicialmente foi utilizada para aplicar conceitos de geografia e posteriormente foi expandido para disciplinas como Língua portuguesa, Ciências e outras. Já na experiência Tecnologia Contra a Corrupção, é possível identificar além dos conhecimentos de programação, empreendedorismo e outros, o desenvolvimento de habilidades na criação de aplicativo, evidenciando novas formas de desenvolver importantes competências e habilidades referentes não apenas ao uso da tecnologia mas a própria criação.

De maneira geral, cada experiência aqui elencada desenvolve diversos conhecimentos aplicados nas realidades dos alunos e professores.

5 Considerações finais

No cenário brasileiro, são vários os desafios para o desenvolvimento das competências digitais nas instituições escolares, tendo em vista a necessidade de adequação da infraestrutura escolar e principalmente tecnológica.

Contudo, levando em conta as experiências demonstradas nesse estudo é possível identificar a possibilidade de inovar no ensino, superando os desafios postos para o desenvolvimento das competências digitais. Dessa forma, evidenciamos o papel importante do professor nesse processo no sentido de articular e por em prática atividades que possibilitem não apenas o desenvolvimento das competências digitais, mas de conhecimentos habilidades e comportamentos visando a formação integral dos estudantes.

Esperamos que este trabalho possa contribuir com a discussão acerca de competências digitais na BNCC, considerando os aspectos desafiadores expostos, bem como as experiências já realizadas e documentadas por professores em suas respectivas salas de aula.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BEHAR, P. A. et al. (Org.). **Competências em Educação a Distância**. Porto Alegre: Penso, 2013.

FERRARI, Anusca. **Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks**. Sevilla: JRC-IPTS, 2012. Disponível em: <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

FONT, V.; BREDÁ, A.; SALA, G. Competências profissionais na formação inicial de professores de matemática, **Práxis Educacional**, v.11, n.19, p. 17-34, 2015.

Horizon Report: 2016 K-12 Edition. **New Media Consortium (NMC), Consortium for School Networking (CoSN)**. 2016. Disponível em: <<http://cdn.nmc.org/media/2016-nmc-consn-horizon-report-k12-EN.pdf>>. Acesso em 23 jul. 2018.

INTEF. **Marco Común de Competencia Digital docente V 2.0**. Espanha, 2017. Disponível em: <http://aprende.educalab.es/wp-content/uploads/2017/11/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

KONRATH, M. L. P.; TAROUCO, L. M. R.; BEHAR, P. A., Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD, **Novas Tecnologias na Educação**, v.07, n.1, p. 1-10, 2009.

LEPORACE, C. Relatório do NMC: produção de conteúdo e programação são tendência. **Porvir**, jan. 2017. Seção Inovações em Educação. Disponível em: <<http://porvir.org/relatorio-do-nmc-producao-de-conteudo-e-programacao-sao-tendencia/>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

MACHADO, L. R.; LONGHI, M. T.; BEHAR, P. A. Domínio Tecnológico: saberes e fazeres na educação a distância. In: BEHAR, P. A. (Org.). **Competências em Educação a Distância**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 56-80.

MOVIMENTO PELA BASE NACIONAL COMUM (MBNC). **Dimensões e Desenvolvimento das Competências Gerais da BNCC**. 2018. Disponível em: <http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2018/03/BNCC_Co_mpetencias_Progressao.pdf>. Acesso em 23 jul. 2018.

PAIVA, D. de L.; ANDRADE, J. Z.de. A identificação das competências digitais na base nacional comum curricular para o uso das tecnologias da informação e comunicação na educação básica. **CIET: EnPED**, 2018. Disponível em: <<http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/381>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PORVIR. **Desafio Diário de Inovações: 16 práticas de professores para você se inspirar e inovar na sua sala de aula**. 2017. Disponível em: <<https://ibfeduca.com.br/ebookdesafio2017>> Acesso em: 18 jul. 2018.

PORVIR. **Especial Tecnologia na Educação**. 2015. Disponível em: <<http://porvir.org/especiais/tecnologia/>> Acesso em: 26 jul. 2018.

RICO, R. Cultura digital Documento reforça a necessidade de usar bem a tecnologia. **Nova Escola**, São Paulo, jun. 2018. Seção Guias da BNCC. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/base>> Acesso em: 12 jul. 2018.

O SURGIMENTO DA FÍSICA MODERNA NA PERSPECTIVA DE BACHELARD

Karen Magno Gonçalves¹, João dos Santos Cabral Neto¹

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro Email: goncalveskren@gmail.com, ana.souza@ifam.edu.br, jneto@ifam.edu.br



Resumo

Este trabalho tem como objetivo investigar a forma pela qual a epistemologia proposta por Gaston Bachelard a respeito da formação do espírito científico, pode contribuir para a compreensão do progresso do conhecimento científico no campo da Física Moderna. Obtivemos, por meio de artigos e livros, relatos que rondaram o céu da Física por volta do fim do século XIX e início do século XX, para que pudéssemos compreender quais obstáculos epistemológicos impediam a solução de problemas de fronteira desta ciência. Percebemos que a formação do espírito científico é o fator essencial para a quebra de barreiras epistemológicas e, conseqüentemente, para o desenvolvimento da ciência em questão. Por meio destas evidências notamos que a superação de obstáculos epistemológicos é fundamental no surgimento de novos conhecimentos e para o progresso de uma determinada ciência.

Palavras-chave: História da Física. Física Moderna. obstáculo epistemológico.

Introdução

Bachelard (1996, p.61) nos diz que a “ciência, na íntegra, não tem necessidade de ser comprovada pelo cientista. Mas o que acontece quando a experiência desmente a teoria?” Isso aconteceu com a dificuldade de compreensão da natureza da luz. Este obstáculo vinha sendo discutido há séculos, mas esperava-se que uma descoberta, como a que ocorreu no desenvolvimento da radiação de corpo negro, fosse possibilitar a afirmação de uma teoria e a exclusão da outra, que seria a mais fraca. Mas, no caso das experiências realizadas ficava cada vez mais claro que uma não poderia excluir a outra, então como explicar essa natureza? Como seria possível superar

esse obstáculo epistemológico das teorias na Física Clássica?

A Física é uma ciência que vem há séculos explicando fenômenos aos quais, muitas vezes, nem saberíamos que seriam possíveis de serem explicados. Os fenômenos estudados pela Física Moderna, por exemplo, passaram por um processo muito árduo de explicações, e para que esta ciência pudesse progredir teve que passar por um descobrimento de incoerências conceituais que rodeavam o céu da chamada Física Clássica. Observando, hoje, a História da Física, podemos pensar que essa ciência foi construída por meio de um processo contínuo de descobertas destas incoerências, mas vamos neste trabalho mostrar que o desenvolvimento de uma ciência não é tão simples como pensamos ser.

Essa discussão se dará ao longo do trabalho a partir da visão do matemático e filósofo Gaston Bachelard, o qual discute em sua obra, intitulada “A formação do espírito científico: contribuindo para uma psicanálise do conhecimento” publicada em 1996, a filosofia da descoberta científica em que procurou harmonizar com a filosofia da criação artística. Por meio da perspectiva deste autor é possível observar como e quais obstáculos epistemológicos tiveram de ser superados pelos cientistas envolvidos no processo de desenvolvimento da ciência Física, mas especificamente no período que compreende o fim do século XIX ao início do século XX.

Nesta perspectiva buscaremos mostrar o caminho do surgimento da física moderna dando ênfase a necessidade da problematização e da abstração para o progresso da ciência, investigando a forma pela qual a epistemologia proposta por Gaston Bachelard a respeito da formação do espírito científico pode contribuir para o progresso do conhecimento científico nesta área de estudo. Inicialmente, apresentaremos as principais características da epistemologia de Bachelard, para então adentrar na discussão da passagem da Física Clássica para a Física Moderna. Já na seção 3 demonstraremos como o obstáculo epistemológico da experiência primeira pode ser superado por Max Planck e por outros cientistas. Por fim, na seção 4 trataremos o surgimento da Física Moderna, resultado da quebra de barreiras epistemológicas.

1 Epistemologia de Bachelard

Gaston Bachelard (1884-1962) iniciou seus estudos na Faculdade de Ciências e licenciou-se em Matemática. Após o final da I Guerra Mundial inseriu-se como professor de ciências para o colégio de sua cidade natal. Em 1922 fez a sua agregação em Filosofia e tornou-se também professor desta disciplina. Bachelard dedica grande parte da sua obra à filosofia da descoberta científica, a qual procurou harmonizar com a filosofia da criação artística. Para ele “só podemos efetuar uma reflexão crítica sobre a produção dos conceitos ao nos debruçarmos sobre a história das ciências” (LOPES, 1996, p. 250). É respeito da epistemologia histórica deste filósofo que vamos nesta seção caracterizar suas principais contribuições.

Inicialmente vamos falar de “A formação do espírito científico”, título de uma das principais obras do autor, publicada em 1996. No discurso preliminar desta obra, Bachelard mostra que compreendia o período depois do ano de 1905 como o marco histórico do início do novo espírito científico, pois foi a partir desta data que foram propostas as abstrações mais audaciosas, sendo essas as principais sujeitas da segunda contribuição de Bachelard, tida por Lopes (1996) como uma das mais fundamentais, é a de que a ciência se constrói por meio da problematização, em um ambiente onde não existem verdades absolutas.

“O espírito científico é essencialmente uma retificação, um alargamento dos quadros do conhecimento. Julga o seu passado condenando-o. A sua estrutura é a consciência dos seus erros históricos” (BACHELARD, 1996, p. 120). Percebemos então que o erro, na epistemologia bacharelina, não deve ser evitado, mas sim superado e para isso deve haver também uma mudança de pensamento, pois a forma como observamos os fatos definirá os erros e as problematizações. Portanto, observar os fatos não é apenas ver os acertos, mas também os erros e de que forma estes podem ser resolvidos. Ou seja, na perspectiva de Bachelard as verdades são sempre provisórias. O filósofo fala também que a opinião por si só, sem fundamento, é uma barreira para o espírito científico. Ao invés de opinar é necessário questionar para a formação do espírito científico, o poder desse questionamento pode trazer grandes problemas de caráter científico.

Essa capacidade de observar os erros sob uma nova perspectiva requer do espírito humano uma completa abstração. Bachelard (1996) discute sobre a importância desta abstração completa para a formação do espírito científico, sendo esta uma auxiliar para tornar o espírito científico mais leve e dinâmico. É na busca por formação deste espírito científico que o filósofo propõe obstáculos epistemológicos que devem ser superados afins de que a ciência possa ser construída com base nos erros. Estes obstáculos impedem que a ciência progrida e bloqueia o surgimento de novas ideias. Lima e Martinelli (2011) corroboram com as ideias do filósofo propondo que o primeiro passo para a superação destes obstáculos é a consciência, por parte dos cientistas, de que eles existem.

Dentre os vários obstáculos epistemológicos explicitados por Bachelard vamos aqui focar em apenas dois deles: o obstáculo da experiência primeira e o obstáculo da generalização. O obstáculo da experiência primeira surge com o pensamento de que a ciência é construída por meio de um acúmulo de conhecimentos e que ocorre de forma contínua, mas na epistemologia bacharelina um conhecimento é aceito, depois é problematizado e construído um novo conhecimento, ocorre assim uma ruptura para que haja o progresso científico. Já o obstáculo da generalização surge com a tentativa de facilitar o processo de construção da ciência, apressando-se a generalização de conceitos, leis e teorias, as quais para Bachelard bloqueiam ideias e a possibilidade de novas experiências, como solução o cientista deve ter consciência que a experiência deve prevalecer no espírito científico ao invés da generalização. (LIMA; MARTINELLI, 2011; BACHELARD, 1996)

Por meio desta perspectiva epistemológica de Bachelard poderemos perceber e discutir quais os obstáculos epistemológicos tiveram que ser superados pelos cientistas para que fosse possível o surgimento da conhecida hoje como Física Moderna e qual foi o marco dessa quebra de barreiras.

2 Da Física Clássica a Física Moderna

Um grande marco na Física acontece no final do século XIX e início do século XX: o nascimento da Física Moderna. Mas, para que esse acontecimento fosse possível, era necessária, na época, uma superação de obstáculos epistemológicos pelos cientistas que compunham a comunidade científica naquele período. Esta superação é necessária, na visão de Bachelard, pois a ciência é um processo de construção e desconstrução, que ocorre quando o cientista, por meio do espírito científico, é capaz de questionar a ciência já construída. Você deve estar se perguntando: o que isso tem a ver com o nascimento da Física Moderna? Vamos entender essa relação mostrando como a Física Clássica vinha sendo apresentada no fim do século XIX.

A Física Clássica era compreendida, por muitos físicos deste período, como uma ciência que teria chegado praticamente ao seu fim, seria uma ciência pronta, acabada e com teorias confiáveis, em que não havia mais problemas a serem resolvidos, apenas aplicações e melhorias das leis e teorias já existentes (OLIVEIRA, 2010; DIONÍSIO, 2005). Esta se encontrava, então, preenchida por problemas compreendidos a partir da Mecânica, do Eletromagnetismo e da Termodinâmica clássicos. Bachelard define este período como “estado científico” do pensamento científico, em que a ciência encontra obstáculos epistemológicos, os quais surgem quando a pesquisa científica fixa suas bases na teoria de antigos não permitindo a abertura para o surgimento de novos problemas.

Mesmo com tamanha convicção de que a Física Clássica era a base fixa para toda a ciência Física, Lorde Kelvin, considerado como “o mais famoso físico do fim do século XIX” (COSTA, 2005 apud SCHULZ, 2007), foi capaz de demonstrar que havia duas “nuvens” sobre a teoria dinâmica do calor e da luz, onde escreveu

A primeira apareceu com a teoria ondulatória da luz, desenvolvida por Fresnel e o Dr. Thomas Young; envolvendo a questão de como pode a Terra mover-se através de um sólido elástico, como o é essencialmente o éter luminífero? II. A segunda é a doutrina de Maxwell-Boltzmann sobre a equipartição de energia. (KELVIN, 1901 apud SCHULZ, 2007)

Essas nuvens são também denominadas por alguns autores como problemas de fronteira da Física Clássica. O problema da radiação do corpo negro em equilíbrio era um problema desta natureza, o qual se encontrava na fronteira entre a teoria do calor e a teoria da radiação do eletromagnetismo (RENN, 2004).

Este foi o problema fundamental que se tornou a base para a construção da Mecânica Quântica anos depois de sua solução. É a respeito deste problema de fronteira e das discussões de Bachelard sobre o espírito científico que poderemos explicar o surgimento da Física Moderna, pois foi por meio do estudo da interação da radiação com a matéria que se pode perceber novas evidências para a discussão acerca da natureza da luz, a qual fora uma problemática discutidas por diversos cientistas durante anos.

3 Planck e o obstáculo da experiência primeira

No fim do século XIX Gustav Kirchhoff (1824-1887) introduziu a ideia de corpo negro, como sendo um corpo ideal que absorve toda radiação que nele incide. Buscou com esta ideia explicar porque os corpos, mesmo sendo de diferentes materiais, quando aquecidos emitem luz sempre da mesma cor. Tempos depois, Wilhelm Wien (1864-1928) também fez contribuições para resolução deste problema, e partir de tais contribuições e dos dados experimentais já conhecidos poderia prever que a solução seria encontrada, mas se esbarraram em outro problema: a “catástrofe do ultravioleta”.

Esta “catástrofe do ultravioleta” surgiu quando Lord Rayleigh (1842-1919) e Sir James Hopwood Jeans (1877-1946) buscavam determinar a radiância espectral, a qual serve para mostrar como a radiância emitida por um corpo negro se distribui pelos vários comprimentos de onda do espectro eletromagnético quando se encontra a uma temperatura fixa. Esta relação deveria gerar resultados que estivessem de acordo com a massa de dados experimentais a respeito deste fenômeno, o que não aconteceu. Observando o trabalho de Dionísio (2005), podemos dizer que esta catástrofe foi consequência da tentativa de utilizar a eletrodinâmica e a mecânica clássicos na busca de solucionar o problema. Esta visão de que a Física Clássica poderia resolver os problemas desta ciência, nos mostra aqui como as experiências primeiras, apresentam-se como um obstáculo epistemológico para o desenvolvimento da ciência, esse obstáculo por muito tempo impediu que a Física pudesse caminhar em suas descobertas. Bachelard (1996, p. 52) nos diz que “Parece que nenhuma experiência nova, nenhuma crítica pode dissolver certas afirmações primeiras. No máximo, as experiências primeiras podem ser retificadas e explicitadas por novas experiências”.

A primeira parte da quebra deste obstáculo epistemológico começa a surgir quando Max Planck (1858-1947) desenvolve uma solução para este problema. A segunda acontece quando Albert Einstein (1879-1955) comprova por meio da experiência do efeito fotoelétrico. Iremos falar de cada uma separadamente.

Agora vamos falar sobre Planck, um cientista fundamental para o desfecho que possibilitou o desenvolvimento da Física Moderna. Para iniciarmos a discussão sobre as descobertas deste cientista, vamos deixar claro que, de acordo com Schulz (2007), a segunda “nuvem” do Lorde Kelvin não foi o foco do estudo de Planck. Ele buscava melhorar a luminosidade de uma lâmpada e para isso fez-se necessário adentrar no estudo da radiação de corpo negro, em que, ao esbarrar com um problema, acabou este se tornando o seu foco de estudo, o problema da “catástrofe do ultravioleta”. Este mesmo estudo serviu de solução para a primeira nuvem apontada por Lorde Kelvin.

A hipótese de Planck para explicar a radiação de corpo negro era que a emissão e a absorção de energia eletromagnética se dão não de forma contínua como requer o eletromagnetismo clássico, mas em unidades discretas de uma quantidade mínima de energia. Mostrou assim que essa quantidade mínima (*quantum* de energia) era proporcional a frequência da radiação, como podemos observar na equação 1 (h é a constante de proporcionalidade, também conhecida como constante de Planck).

$$E=nhf$$

Mesmo demonstrando a solução para o problema da radiação de corpo negro, Planck chegou a dizer que “tratou-se de uma hipótese puramente formal, e não refleti muito sobre o fato de que, sob quaisquer circunstâncias, custasse o que custasse, um resultado positivo tinha de ser obtido.” (FLEMING apud DIONÍSIO, 2005, p. 153). Planck conseguiu superar uma parte do obstáculo da experiência primeira, mas podemos perceber que este ainda se sentia preso às teorias clássicas, o que impossibilitou uma explicação teórica de sua solução para o problema. Planck podia observar o quanto a física poderia sofrer mudanças a partir dali, mas não ousou tentar fazê-lo.

Neste caso, a primeira questão a ser superada trata-se da compreensão de que no campo da pesquisa científica o conhecimento se constrói por meio de problemas em acontecimentos anteriores, ou seja, erros encontrados nas teorias clássicas, mas nem sempre os cientistas, como o exemplo do Planck, são capazes de aceitar esses erros. Este fato é encarado por muitos como uma traição aos antigos, a autora Alfonso-Goldfarb (1994) que os cientistas buscavam, mesmo que suas teorias fossem novas e diferentes, citar e reafirmar a teoria dos antigos, visto que estas estavam corretas e não poderiam ser questionadas. Planck pode ser visto como um destes cientistas na sua época.

Estes fatos apresentados nos possibilitam a percepção de que a Física Clássica não poderia ser generalizada como uma teoria de validade universal. Bachelard (1996) fala no terceiro capítulo de sua obra, “o conhecimento geral como obstáculo ao conhecimento científico”, a respeito da generalização de teorias e leis como um obstáculo para a formação do espírito científico. Diz também que essas generalizações podem acarretar na passagem despercebida de características fundamentais em determinados fenômenos. Sendo assim a experiência deve prevalecer no espírito científico.

Vamos partir de agora para o segundo passo da quebra do obstáculo da experiência primeira, o qual foi dado pelo jovem cientista Einstein em 1905. Einstein utilizou em seu trabalho intitulado “Sobre um ponto de vista heurístico a respeito da produção e transformação da luz”, a ideia de *quanta*, que passaram posteriormente a se chamar de fótons, para explicar a propagação de um raio de luz, ou seja, a natureza da luz. Esta explicação ocorreu por meio do experimento do efeito fotoelétrico descoberto primeiramente por Philipp Lenard (1862-1947), em que pode provar que as partículas emitidas no experimento eram elétrons.

Antes de falarmos mais detalhadamente das explicações de Einstein neste trabalho, vale a pena lembrarmos um fato histórico de grande importância para a História da Física e para as conclusões de Einstein. As descobertas de James Clerk Maxwell (1831-1879). Por volta de 1860, esse cientista demonstrou que a velocidade de uma onda eletromagnética propagando-se no vácuo era 3×10^8 m/s, exatamente o mesmo valor determinado experimentalmente para a velocidade da luz. Esta foi a evidência de que a luz apresentava comportamento ondulatório (TIPLER, 2014).

Einstein em seu trabalho pode perceber características da luz que entravam em choque com tais concepções de Maxwell, as quais faziam parte da Física Clássica. Neste trabalho ele demonstrou três aspectos fundamentais, os quais causaram o retorno da ideia da natureza corpuscular da luz, mas sem eliminar a ideia da luz como uma onda eletromagnética. Esses aspectos foram:

1. A luz de frequência f é formada por números inteiros de fótons, cada um com energia hf (h é a constante de Planck), que incidem na placa emissora;
2. Os fótons colidem com elétrons da placa e transferem energia para estes;
3. Os elétrons usam uma parte da energia recebida pelos fótons para escapar da placa emissora (Φ), se sobra energia, esta é transformada em energia cinética que o elétron adquire para deslocar-se da placa emissora para a placa coletora, constituindo assim, a corrente elétrica característica deste fenômeno. (CARVALHO, 2005, p.13-14)

Este acontecimento gerou então o fim de um grande obstáculo, o da experiência primeira. A mudança de pensamento ocorreu na forma como os fatos foram observados pelos cientistas, e observar os fatos, para Bachelard, não é apenas ver os acertos, mas também os erros e de que forma estes podem ser resolvidos. Para finalizarmos esta etapa, temos o trabalho de Bose (2005) publicado no ano de 1924. Seu trabalho buscou efetivar a saída da Física Clássica para explicar os fenômenos aqui discutidos. Bose foi capaz de explicar a fórmula da radiação de corpo negro desenvolvida por Planck sem utilizar das leis e teorias empregadas pelos antigos. Percebemos que o obstáculo da experiência primeira pode ser superado por meio destas comprovações de Einstein, mas o obstáculo da generalização ainda se encontrava em questão.

4 Surgimento da Física Moderna

A quebra da barreira epistemológica mostrada na seção anterior foi o marco histórico que possibilitou o surgimento da conhecida hoje como Física Moderna. Foi por meio da solução do problema da radiação de corpo negro, estudo da interação da radiação matéria, que se tornou possível uma nova discussão a respeito da natureza da luz, a qual falaremos nos próximos parágrafos.

Para Einstein, as equações de Maxwell estavam de acordo com toda fundamentação teórica e experimental quando demonstrava que a luz apresenta natureza de onda eletromagnética mas havia também a experiência do efeito fotoelétrico que demonstrava a sua natureza corpuscular (SILVA, 2015). Estas mesmas visões também podiam ser vistas como resultado do estudo da radiação que “o termo ondulatório domina no limite (de Rayleigh) de baixa frequência do espectro, enquanto o termo corpuscular domina no limite (de Wien) de alta frequência” (BROWN, 1981, p. 53), logo não havia para Einstein dúvidas de que a luz apresentava as duas naturezas reconciliadamente. Ele não descartou nenhuma destas experiências quando propôs que a luz se apresentava como onda e partícula. Esta tentativa de generalização racional, a qual Bachelard discorda, poderia ter dado um basta neste assunto, mas não foi o que aconteceu.

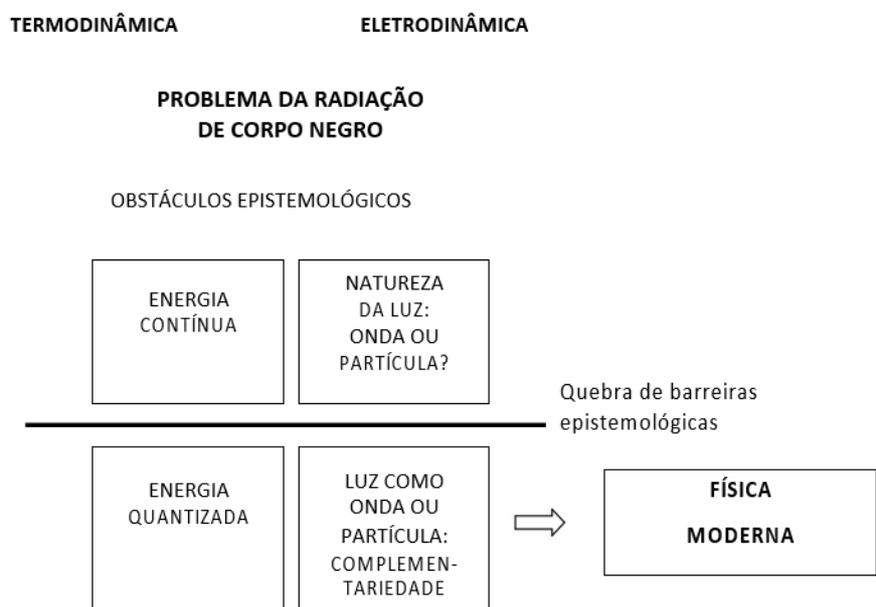
Este estudo foi estendido a matéria logo mais por Niels Bohr (1885-1962). Ele tinha a mesma visão de Einstein, de que a luz tinha natureza ondulatória e corpuscular tendo como referência as mesmas justificativas apresentadas no parágrafo anterior. Porém, Bohr não pensava que o problema seria resolvido da maneira como pensou Einstein, para ele ainda haveria de surgir uma nova física, a qual fora denominada, posteriormente, de mecânica quântica, que respondesse as inconsistências das aparições da luz.

A partir deste princípio determinou-se que a Física Clássica não seria capaz de descrever os fenômenos atômicos, seria então a Mecânica Quântica a responsável por fazê-lo. Forçado a aceitar e a dar sentido a este dualismo presente nos fenômenos de radiação, Bohr dedicou anos de seu trabalho a fim de compreender as peculiaridades da natureza da luz, a qual proporcionou versões da sua célebre doutrina de "complementaridade", a qual determina que,

Um sistema quântico ou exhibe aspectos corpusculares (seguindo trajetórias bem definidas) ou aspectos ondulatórios (como a formação de um padrão de interferência), dependendo do arranjo experimental, mas nunca ambos ao mesmo tempo. (PESSOA JUNIOR, 2003, p. 18, grifo do autor)

Essa visão, que hoje compreendemos, na época era uma completamente nova e fora dos padrões que a Física Clássica havia apresentado nos últimos séculos. Podemos dizer que o espírito científico de Bohr possibilitou imensos avanços no campo desta ciência, sua capacidade de abstração foi fundamental para o desenvolvimento da tão conhecida, hoje, Mecânica Quântica. Estes fatos nos mostram como a ciência foi e deve ser problematizada ao longo de seu desenvolvimento, pois, como exemplo da Física Moderna, só se desenvolve por um exercício contínuo de problematizações e superações de obstáculos epistemológicos. Para demonstrar de forma mais clara essas quebras de barreiras epistemológicas, construímos um mapa mental a respeito do processo de desenvolvimento da Física Moderna demonstrado ao longo deste trabalho.

Figura 1. Mapa mental do processo de desenvolvimento da origem da Física Moderna a partir do problema da radiação de corpo negro



Fonte: elaboração própria (2018)

Podemos perceber no mapa mental mais claramente quais foram as barreiras epistemológicas que tiveram que ser quebradas antes do surgimento da Física Moderna. Essas evidências apontadas no mapa nos mostram como a ciência se constrói por meio de problematizações e abstrações.

5 Considerações finais

Diante destas visões podemos perceber que obstáculos epistemológicos tiveram que ser superados por grandes cientistas que fazem, hoje, parte da história do surgimento da Física Moderna. É notável que as mudanças de pensamento foram fundamentais para que pudesse ocorrer a verdadeira formação do espírito científico. Essa não foi uma alternativa, mas sim uma necessidade da época, e esta questão vêm sendo discutida por Bachelard desde o início do século XX. Deve haver então a consciência, por parte dos cientistas, que a ciência não é construída continuamente na base de experiências primeiras e teorias generalizadas, mas sim por meio da contribuição de pesquisadores com a intencionalidade de problematizar a ciência já construída.

As inovações científicas e tecnológicas ocorrem por meio do progresso da ciência, que surgem de problematizações e abstrações, possibilitando quebras de barreiras epistemológicas, e a formação do espírito científico é o ponto fundamental para quebrar tais barreiras. Em relação a formação desse espírito científico, que permite ao ser humano atingir um maior grau de abstração e compreensão a respeito de um fenômeno, pensamos que essas características tendem a corroborar para o processo de ensino e aprendizagem, permitindo aos

Devemos pensar que os obstáculos epistemológicos impedem a solução de muitos problemas dentro da ciência, mas devemos também perceber que esses obstáculos podem ir além do campo da ciência, podem chegar às escolas e comunidade como um todo. O progresso educacional também depende de tais superações, pois percebemos que o desenvolvimento da Física Moderna só foi possível por meio de quebra de barreiras epistemológicas, mas não temos, neste trabalho, como afirmar que esta ciência vem sendo ensinada nas escolas sem obstáculos. É sabido que nos documentos oficiais, como por exemplo o PCN, exige-se que os alunos aprendam a respeito da Física Moderna, mas ainda existem obstáculos epistemológicos e didáticos que impedem a inserção deste tema nas aulas do Ensino Médio. Esta é então uma barreira epistemológica que ainda deve ser superada por novos pesquisadores.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

Referências

ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. **O que é história da ciência**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuindo para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BOSE, Satyandranath. A lei de Planck e a hipótese dos quanta de luz. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 27, n. 3, p. 463-465, 2005.

BROWN, Harvey. O debate Einstein-Bohr sobre a mecânica quântica. **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, v. 2, p. 51-89, 1981.

CARVALHO, Sílvia Helena Mariano de. **Einstein—Uma Luz sobre a Luz**. 2005.

DIONÍSIO, Paulo Henrique. Albert Einstein e a Física Quântica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 22, n. 2, p. 147-164, 2005.

LIMA, Marcos Antônio Martins; MARINELLI, Marcos. A epistemologia de Gaston Bachelard: uma ruptura com as filosofias do imobilismo. **Revista de Ciências Humanas**, v. 45, n. 2, p. 393-406, 2011.

LOPES, Alice Casimiro. Bachelard: o filósofo da desilusão. **Caderno brasileiro de ensino de Física**, v. 13, n. 3, p. 248-273, 1996.

OLIVEIRA, Ivan S.. **Física Moderna**: para iniciados, interessados e aficionados. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

PESSOA JUNIOR, Osvaldo. **Conceitos de Física Quântica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2003.

RENN, Jürgen. A física clássica de cabeça para baixo: como Einstein descobriu a teoria da relatividade especial. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 27, n. 1, p. 27-36, 2004.

SCHULZ, Peter A.. Duas nuvens ainda fazem sombra na reputação de Lorde Kelvin. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 29, n. 4, p. 509-512, 2007.

SILVA, Indianara. Uma nova luz sobre o conceito de fóton: Para além de imagens esquizofrênicas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 37, n. 4, p. (4204) 1-11, 2015.

TIPLER, Paul A.. **Física Moderna**. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biase. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

O PROJETO INTEGRADOR COMO INSTRUMENTO DE EFETIVAÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO NOS DOCUMENTOS OFICIAIS DO IFPA

Robson de Sousa Feitosa¹, Soraya Farias Aquino²

Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, IFAM, Manaus, Amazonas. Técnico em assuntos educacionais do IFPA, Campus Bragança.

² Licenciada em História pela Universidade Federal de Roraima, com Mestrado em Sociologia e Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia, ambos pela Universidade Federal do Amazonas. Atualmente é professora titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas e atua no Mestrado em Ensino de Física e no Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica. IFAM, Manaus, Amazonas.

E-mails: rsfeitosa77@hotmail.com, rml@dps.uminho.pt,

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo analisar o tratamento dado ao projeto integrador como instrumento de efetivação do currículo integrado nas publicações administrativas oficiais do IFPA. Utilizou-se como instrumental metodológico a pesquisa documental e análise textual em resoluções, instruções normativas, regulamentos, diretrizes e outros documentos, para identificar a presença e o tipo de perspectiva adotada pela instituição sobre a temática estudada. A organização do artigo está estruturada em uma parte introdutória; fundamentação teórica da metodologia e das categorias conceituais, com embasamento em Marconi e Lakatos (2003), Gil (2002), Hernández e Ventura (1998), Libâneo (2005), Santomé (1998), e Anastasiou e Alves (2004); descrição dos dados da pesquisa com tratamento e análise dos documentos; e, por último, as considerações finais. Como resultados, indica-se que os documentos oficiais (IFPA, 2015), (CONIF, 2016), (IFPA, 2017, 2016 e 2018), permitem que os projetos integradores tenham abertura para ações práticas de efetivação do currículo integrado, por serem componentes curriculares obrigatórios e trazerem conceitualmente uma perspectiva que dialoga com as teorias apresentadas. Além disso, possibilita pensar o currículo de maneira integrada, e não apenas em momentos fragmentados e estanques.

Palavras-chave: Projeto Integrador, Currículo Integrado, Documentos do IFPA.

Introdução

O presente trabalho configura-se como um estudo preliminar sobre a presença do postulado de se desenvolver projetos integradores como possibilidades de efetivação da interdisciplinaridade, e, por conseguinte, a implementação do currículo integrado dentro dos cursos de Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio – EPTNM, nos documentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA. Esta temática constitui-se como parte do projeto que pesquisa esse fenômeno dentro do IFPA, Campus de Bragança.

Antes de adentrarmos na pesquisa, propõe-se inicialmente a tratar do referencial teórico que norteia a análise documental, percorrendo sobre a fundamentação relativa ao projeto integrador e ao currículo integrado, para posteriormente apresentar um conjunto normativo do IFPA que enfoca de alguma maneira as temáticas que são foco de estudo neste trabalho. E por último, estabelece-se aproximações analíticas entre as categorias conceituais abordadas e os resultados apontados na análise das publicações administrativas.



1 Fundamentação teórica da metodologia e das categorias conceituais

1.1 Do projeto integrador e do currículo integrado

Como etapa inicial, lança-se mão de uma pesquisa documental, entendendo-a como: “A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina e fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois.” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 174). E da mesma forma, Gil (2002, p. 45) aponta que, “a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”.

Desta maneira, considerando esse embasamento metodológico, neste trabalho, realiza-se a análise de publicações administrativas, que norteiam o processo de implantação desta perspectiva na política curricular do IFPA, sendo fontes iniciais de debate, que podem contribuir significativamente para descrever as possibilidades legais dentro da pesquisa que se desenvolve. Como objeto de estudo sobre os projetos integradores e o currículo integrado dentro da instituição, realizou-se a leitura e análise de resoluções, instruções normativas, regulamentos, diretrizes e outros documentos oficiais.

Assim, surgiu a problemática a ser respondida neste trabalho, ao se perguntar: como os projetos integradores e a perspectiva de implantação prática do currículo integrado têm sido tratados nos documentos oficiais emitidos pelo IFPA? O conjunto dessas publicações administrativas têm contribuído institucionalmente, do ponto de vista legal, para sua efetivação prática?

Considerando a necessidade de fundamentar teoricamente o presente texto, apresenta-se os marcos teóricos sobre a implementação dos projetos de trabalho, depois enfoca-se o conceito de interdisciplinaridade, para em seguida embasar o currículo integrado. Inicialmente aborda-se de acordo com Hernández e Ventura (1998) a possibilidade de organizar o currículo por meio de projetos de trabalho, aproximando a interdisciplinaridade e contextualização do cotidiano de sala de aula, a fim de tornar mais efetivo o processo de ensinagem¹ (ANASTASIOU; ALVES, 2004).

A organização dos projetos de trabalho se baseia fundamentalmente numa concepção da globalização entendida como um processo muito mais interno do que externo, no qual as relações entre conteúdos e áreas de conhecimento têm lugar em função das necessidades que traz consigo o fato de resolver uma série de problemas que subjazem na aprendizagem. (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 63).

Libâneo (2005) descreve que a interdisciplinaridade pode assumir muitos significados, mas que de maneira geral envolvem a integração de saberes para superação da visão tradicional, disciplinar, de tal forma que o processo de produção do conhecimento possa contribuir de maneira mais efetiva para a resolução dos problemas que emergem da realidade vivenciada pelos sujeitos em determinado território, na contemporaneidade.

Uma das características do novo paradigma de ciência é a interdisciplinaridade, que alguns preferem chamar de “inter-relação entre os saberes científicos”. Há muitas interpretações da interdisciplinaridade, mas poder-se-ia vê-la numa perspectiva epistemológica – integração entre os saberes contra a fragmentação disciplinar – e numa perspectiva instrumental – busca de um saber útil, aplicado, para enfrentamento de problemas e dilemas concretos. (LIBÂNEO, 2005, p. 21)

No ambiente escolar, onde o processo de ensinagem se efetiva, construir uma prática interdisciplinar, por meio de projetos de trabalho, pode significar a possibilidade de efetivação do currículo integrado. Entendendo-se este como espaço de discussão visando a integração de conhecimentos, de análise de processos globalizados de interações entre sujeitos, saberes, culturas e relações. Tudo isso, para a melhoria da qualidade dos serviços que se desenvolve dentro da escola.

A denominação de currículo integrado pode resolver a dicotomia e/ou o debate colocado na hora de optar por uma denominação do currículo que por sua vez integre os argumentos que justifiquem a globalização e os que procedem da análise e defesa de maiores parcelas de interdisciplinaridade no conhecimento e da mundialização das inter-relações sociais, econômicas e políticas. (SANTOMÉ, 1998, p. 112).

Este mesmo autor reafirma a interligação que se pode concretizar do currículo integrado através do trabalho com projetos, para uma visualização global e interdisciplinar. Essa globalização se materializaria por meio de práticas de ensinagem que considerem uma perspectiva totalizada dos conhecimentos e de percepção da realidade. Atendendo assim, a complexidade característica dos tempos pós-modernos que vivemos hoje. “Existem duas modalidades mais clássicas de integração de currículo, que ainda hoje são utilizadas em um importante número de instituições escolares: Os centros de interesse decrolyanos. O método de projetos (SANTOMÉ, 1998, p. 193)”.

O currículo construído por meio de projetos de trabalho pode se efetivar de diferentes maneiras. Não existindo uma única forma ou modelo, as propostas podem integrar disciplinas, temas, eixos, tópicos ou ideias. Independentemente da estratégia para sua materialização, o currículo organizado dessa forma deve considerar o aspecto investigativo que o processo de construção do conhecimento deve assumir, partindo dos conhecimentos prévios dos discentes, confrontando com a realidade e com as teorias produzidas, para que a pesquisa seja uma prática cotidiana.

1.2 Das bases conceituais da Educação Profissional e Tecnológica

Para efeito deste trabalho, considera-se três categorias conceituais como constituintes das bases que fundamentam a Educação Profissional e Tecnológica, a saber: a formação humana integral, o trabalho como princípio educativo e a politecnia.

Uma formação humana integral pressupõe uma educação que leve em conta todos os aspectos da vida, o trabalho, a ciência e a cultura, e que prepare o aluno para além de ser um mero reprodutor. Essa concepção de educação integral propõe

[...] superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar[...]. Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. (CIAVATTA, 2005, p. 85)

Desta maneira, é necessário instituir um projeto social que vise romper com a mera preparação para o mercado de trabalho. Esse projeto de sociedade deve estar ancorado numa concepção de ensino integrado que articule formação técnica e formação geral, tendo por base o trabalho, a ciência e a cultura, como pontos essenciais.

Para a consecução dessa formação humana integral, é preciso considerar homens e mulheres como sujeitos históricos, que vivem numa dada realidade se utilizando do trabalho para satisfazer suas necessidades, e para isso lançam mão dos conhecimentos, práticas, valores e saberes que a humanidade acumulou ao longo da história, através da ciência e da cultura.

Da mesma forma, concorda-se com Ramos (2009), sobre outro aspecto a ser considerado na busca por pensar a educação humana por meio da integração, que é conceber a realidade como uma totalidade, onde o que se vivencia no cotidiano têm múltiplas relações. Dessa forma os processos educativos que perpassam um currículo integrado de formação humana precisam considerar a superação da dualidade histórica de formação humana que os sistemas de educação têm assumido.

Para isso é necessário apreender a realidade de uma maneira totalizante, primando por situações de aprendizagens que compreendam os conceitos, procedimentos e atitudes como integrantes de um conjunto de relações de uma realidade maior que se estuda, através de práticas interdisciplinares, de tal forma que o currículo integrado provoque a integração dos conhecimentos, com uma postura nova de professores de formação geral e de formação profissional, com complexidade, flexibilidade e multiplicidade de olhares sobre a realidade.

O trabalho como princípio educativo toma por fundamento Saviani (2007) ao afirmar que nos primórdios da humanidade, o ser humano aprendeu a interagir com a natureza de modo racional e, primando por sua sobrevivência, passou então a subjugar-la às suas necessidades. A partir dessa interação com a natureza, surge a relação entre trabalho/educação, compreendendo o trabalho em seu sentido ontológico de criador e formador do homem.

De tal forma que, quanto mais o ser humano interagia com a natureza mais ocorriam, dialeticamente, as transformações que iriam moldar o ser humano no que ele é hoje. Nesses moldes:

Se a existência humana não é garantida pela natureza, não é uma dádiva natural, mas tem de ser produzida pelos próprios homens, sendo, pois, um produto do trabalho, isso significa que o homem não nasce homem. Ele forma-se homem. Ele não nasce sabendo produzir-se como homem. Ele necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. (SAVIANI, 2007, p. 154)

E foi assim, na tentativa e no erro, que o ser humano começa a agregar conhecimentos à sua vida cotidiana. Esses conhecimentos necessitavam ser transmitidos de forma prática na própria interação para as próximas gerações, e a cada interação com a natureza e com os outros se iam aperfeiçoando as técnicas do trabalho.

Contudo, quando a população cresceu e a sociedade começou a ficar mais complexa, o ser humano abandonou sua vida comunal, começando a se organizar em cidades e deixando o antigo modelo gentílico-tribal. O crescimento populacional gera uma apropriação da propriedade, ocorre a divisão do trabalho e as especializações necessárias para uma vida mais complexa, no qual, com o objetivo de organizar as cidades, começaram a surgir as funções políticas, destinados àqueles que não tinham necessidade de produzir, pois eram os detentores da propriedade privada.

Neste momento de complexidade das organizações sociais, a classe dominante tem a necessidade de criar um espaço dedicado à formação dos futuros dirigentes. Eis que surge a escola:

A palavra escola deriva do grego e significa, etimologicamente, o lugar do ócio, tempo livre. Era, pois, o lugar para onde iam os que dispunham de tempo livre. Desenvolveu-se, a partir daí, uma

forma específica de educação, em contraposição àquela inerente ao processo produtivo. Pela sua especificidade, essa nova forma de educação passou a ser identificada com a educação propriamente dita, perpetrando-se a separação entre educação e trabalho. (SAVIANI, 2007, p. 154)

Percebe-se assim, que a escola surge como um espaço reservado aos abastados da cidade, fato que perdurou até o advento das grandes revoluções do século XVIII, quando a escola então assume ser o centro oficial da educação, e começa como um lócus de formação geral a todos. Contudo, o tipo de educação “para todos” não pode ser o mesmo, e tem-se então a conhecida dicotomia da escola que prepara para uma profissão, destinada aos filhos dos trabalhadores e outra que prepara os filhos da classe burguesa para ser dirigente.

Esse modelo de educação persiste até hoje, porém outro modelo é necessário, um modelo que privilegie de fato a educação como um instrumento de libertação e não de opressão. Assim, no seio dos conflitos entre capital e trabalho, surge uma proposta que retoma o sentido ontológico do trabalho como algo intrínseco ao ser humano, pois é considerado fruto produtivo e transformador de sua relação com a natureza.

Desta forma, tendo o trabalho como princípio educativo, alguns teóricos do socialismo, entre eles Marx e Gramsci propõem que a educação deva privilegiar as relações produtivas, não mercadológicas, fazendo com que os estudantes consigam compreender como ocorre a transformação do conhecimento (ciência potencial) em potencial material, e isso é o que Marx chamava de politecnia. (SAVIANI, 2007).

Esta proposta de ter o trabalho como princípio educativo pressupõe a necessidade de romper com o atual modelo de educação voltado para o mercado de trabalho. Em que pese o trabalho como princípio educativo estar inserido nos documentos legais que regulam a educação brasileira, em especial o ensino médio, este só poderá ser efetivado se a educação for voltada para a compreensão do mundo e não simplesmente para o mercado de trabalho.

Neste sentido, uma proposta de educação progressista e comprometida com o desenvolvimento social é a de um ensino voltado para a formação do homem integral, onde o educando possa compreender os fenômenos naturais e sociais. Essa educação deve ser voltada para a compreensão das relações de produção, com bases politécnicas, e que introduza o estudante no mundo da práxis.

Já a politecnia pode ser considerada como um instrumento para se chegar à uma formação humana integral, considerando o homem como um ser histórico-cultural e a educação como uma prática social tendente a desenvolver múltiplas potencialidades: cognitivas, estéticas, físicas e sociais.

Saviani (2003), enfatiza que é possível concebê-la como base para a construção de uma perspectiva de formação humana integral, dentro do sistema de ensino no país e indicando que é por experiências testadas que se pode pensar em caminhos que apontem as saídas para a superação das amarras que vivenciamos na realidade.

Pistrak (2015) interpretando Marx corrobora com esse entendimento ao afirmar que “Marx, (...) considerou possível propor a demanda de uma escola politécnica como exigência programática da classe operária nos marcos da sociedade capitalista. É evidente que com a conquista do poder pela classe operária, a escola politécnica tronar-se-á inevitável (...) (p. 30)”.

É importante destacar que a politecnia têm desvios quando a consideram um amontoado de técnicas, de caráter artesanal. “Muitas vezes, sob politecnização se entende apenas que as crianças são dotadas de uma quantidade conhecida de habilidades de caráter artesanal. [...] Devemos lutar contra isso.

Não podemos permitir que se reduza a organização de oficinas de carpintaria e serralheria (PISTRAK, 2015, p. 183)”.

Para além desses erros, deve-se observar que ao invés de pensar a integração dos conhecimentos, dentro do currículo, com cada profissional respondendo por sua área de conhecimento, numa atividade tida integrada ou interdisciplinar, deve-se buscar que cada um dê sua contribuição sobre as outras áreas de conhecimento também, procurando instaurar o diálogo propositivo, para a concretização de uma escola dita politécnica.

A escola politécnica diferencia-se de uma escola profissional por ter o centro de gravidade na compreensão dos processos de trabalho, no desenvolvimento da capacidade de unir num todo único teoria e prática, na capacidade de compreender a interdependência dos fenômenos conhecidos, enquanto que o centro de gravidade da escola profissional passa pela capacitação dos estudantes em habilidades de trabalho. (FREITAS; CALDART, 2017, p. 153)

Assim, a politecnia traz a ideia de compreensão do fenômeno de que o homem se constrói pelo trabalho, e não o contrário, quando ele é deformado, expropriado e manipulado pelo capital. Essa educação politécnica tem como objetivo a transformação dessa realidade de exploração, a partir da emancipação do homem em face da exploração do capital.

2 Análise dos documentos normativos da organização curricular do IFPA

Para perseguir os objetivos de responder as perguntas motivadoras deste enunciado, cabe apresentar e analisar o tratamento dado na legislação oficial do IFPA à implantação do currículo integrado pelos projetos integradores, e, por consequência, a sua efetivação prática na realidade dos cursos de ensino médio integrado.

IFPA (2015), nos artigos 75 e 76, estabelece a obrigatoriedade de que os projetos integradores devem constituir-se como componentes curriculares do tipo atividades acadêmicas específicas. Assim, verifica-se uma compulsoriedade para que ele se efetive, e o estabelecimento do tempo de estudo destinado ao mesmo, em cada PPC – Projeto Pedagógico de curso.

Art. 75 A estrutura curricular de uma matriz deve ser, de acordo com a forma de oferta e nível de ensino, organizada pelos seguintes componentes curriculares: (...)

É Atividades acadêmicas específicas.
(...)

c) Projeto integrador

Art. 76 Na estrutura curricular de cada curso será definida a carga horária de cada componente curricular; o total de carga horária de cada período letivo; e a carga horária total do curso, bem como a carga horária destinada à prática profissional, ao estágio curricular supervisionado, ao trabalho de conclusão de curso (TCC) e às atividades complementares, conforme o nível de ensino.

130) No Nível Médio:

a) É obrigatória a Prática Profissional e o Projeto Integrador; (...)

Por seu turno, o art. 86 do mesmo documento, estabelece que a participação nos projetos integradores como atividade especial coletiva deve envolver professores e alunos. Aqui, o legislador abre a

possibilidade de ação conjunta dentro do processo de ensino e aprendizagem, para que ocorra a junção na construção do conhecimento, e o aspecto da globalização e da totalidade se concretize.

Art. 86 Quanto à forma da participação dos estudantes e docentes, as atividades acadêmicas específicas podem ser de três tipos:

(...).

17 Atividade especial coletiva:

(...)

b) Projeto integrador;

e (...).

CONIF (2016) deu base para que o IFPA internamente também lançasse outros documentos internos para reforçar a necessidade de se instituir o currículo integrado na prática. Este documento considera que a rede federal é o local por excelência para a formação humana integral dos educandos por meio do currículo integrado no ensino médio, destacando-se os princípios e fundamentos norteadores, bem como ações estratégicas para a organização administrativo-didático-pedagógica do planejamento curricular fundamentando-se por meio de eixos tecnológicos.

Da mesma forma, apresenta um glossário, em que aparecem conceitualmente a consideração sobre o currículo integrado (como articulador da formação geral e específica dos conhecimentos, por meio do trabalho como princípio educativo), a interdisciplinaridade (como mudança de atitude na forma de ver e tratar os conhecimentos) e o projeto integrador (como proposta de trabalho interdisciplinar).

Currículo Integrado: A proposta de 'currículo integrado', faz o elo entre a formação geral, técnica e política, conhecimentos de formação geral e específicos para o exercício profissional, tendo o trabalho

como princípio educativo. No 'currículo integrado' nenhum conhecimento é só geral, posto que estrutura objetivos de produção, nem somente específico, pois nenhum conceito apropriado produtivamente pode ser formulado ou compreendido desarticuladamente das ciências e das linguagens. (CONIF, 2016, p.16).

(...)

Interdisciplinaridade: Interdisciplinaridade é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão e interlocução entre vários aspectos do ato de aprender, visando a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular. (CONIF, 2016, p. 18). (...)

Projeto Integrador: O Projeto Integrador é uma proposta de trabalho interdisciplinar que tem como objetivo integrar/inter-relacionar os conhecimentos nas áreas específicas e de conhecimentos gerais, promovendo o desenvolvimento de competências, a capacidade pessoal de pesquisar, mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, contribuindo para a formação integral do estudante. (CONIF, 2016, p. 20).

IFPA (2017) apresenta o entendimento de que a integração curricular no ensino médio passa pelo trabalho com a interdisciplinaridade, por meio de práticas com uso de metodologias ativas, com o envolvimento dos alunos e professores na construção de conhecimentos, sob olhares múltiplos. Entende o currículo integrado como possibilidade de se trabalhar a base da EPT da formação humana integral por considerar os aspectos da vida dos alunos e professores no processo de construção do conhecimento. Devendo esta formação ser objetivo principal da educação profissional integrada ao ensino médio.

Para que o currículo se efetive como apresentado, este documento base indica que:

Após a seleção e organização das disciplinas e dos conteúdos nos Planos Pedagógicos de Curso, a integração e interdisciplinaridade na Prática Pedagógica se materializam a partir das metodologias e ações de ensino indicadas a seguir:

(...)

Projeto Integrador;

(...) (IFPA, 2017, p. 28).

Para operacionalizar a diversificação das atividades de ensino dentro do IFPA, infere-se que a PROEN instituiu a Instrução Normativa 04/2016 – PROEN, que dispõe sobre fluxo processual dos projetos de ensino no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA. Este documento, mesmo que de forma superficial abre a possibilidade de projetos de ensino na forma de projeto integrador.

Art. 8º Os projetos de ensino, quanto a sua tipologia, classificar-se-ão como:

I. Projeto Integrador — Componente curricular estratégico que promove a integração de disciplinas de um determinado semestre, em torno de um eixo temático, na elaboração de atividades de pesquisa e extensão a partir dos conteúdos trabalhados em sala de aula, com socialização e discussão dos resultados.

(...)

As Diretrizes para Reorganização dos Cursos Técnicos na Forma Integrada do IFPA, lançado em 2018, pelo IFPA/PROEN, normatiza as diretrizes que propõem buscar indicar parâmetros referentes à duração dos cursos, organização dos componentes curriculares e matrizes, além de indicar três possibilidades de integração para os cursos técnicos ofertados na forma integrada no IFPA.

Verifica-se que este documento de 2018, marca a preocupação institucional sobre o impacto das mudanças na legislação da educação e demarca posição sobre como devem ser encaminhados os processos de reorganização e reformulação dos cursos médios na forma integrada a formação profissional dentro do IFPA.

Este documento corrobora o entendimento de Libâneo (2005), no início deste texto em que aponta que a interdisciplinaridade não tem um único caminho a ser percorrido. Entende o normatizador que o currículo integrado para efetivar a interdisciplinaridade não possui um modelo prévio estabelecido, mas deve ser coletivamente pensado, a fim de buscar a integração das disciplinas, considerando a disponibilidade de cada profissional, os conhecimentos envolvidos e a vivência até então construída (IFPA, 2018).

Para a efetivação prática, enfatiza que entre as possibilidades os novos projetos pedagógicos de curso podem assumir formas e entre elas está uma que pensa todo o currículo por meio dos projetos de trabalho e não apenas como um componente curricular obrigatório, como previsto mais acima, aprofundando o debate de possibilidade que os cursos podem lançar mão para efetivar o currículo integrado com o uso dessa estratégia.

As três formas propostas são:

a) Cursos Integrados pela área do Ensino Médio

b) Cursos Integrados por projetos

A integração por área deverá contar ainda, obrigatoriamente, com os projetos integradores, considerando por base a proposta de integração formulada pela UNESCO, que lança mão dos princípios do “trabalho na acepção ontológica” de formar o homem para produzir e transformar sua realidade, a “pesquisa como instrumento de articulação” entre o saber acumulado pela humanidade e as propostas de trabalho que estarão no centro do currículo e a “atuação comunitária”, embasando-se no trabalho e na pesquisa como princípios educativos. Assim, essa perspectiva se cruza com as bases conceituais da EPT, por articular o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia como as dimensões integradoras do currículo (IFPA, 2018).

3 Considerações finais

Este texto objetivava responder qual o tratamento e a contribuição efetiva que os documentos oficiais do IFPA têm dado para o desenvolvimento de atividades com projetos integradores e a consequente concretização do currículo integrado. Ao formular as perguntas iniciais, e fundamentando-se em Hernández e Ventura (1998), Libâneo (2005) e Santomé (1998), considerando a complexidade que a articulação de projetos de trabalho, interdisciplinaridade e currículo integrado ensejam, preliminarmente considerava-se que a legislação interna do IFPA não daria conta de apresentar tratamento adequado e contribuir de maneira efetiva para a prática proposta por esses teóricos.

Entretanto, os documentos oficiais (IFPA, 2015), (CONIF, 2016), (IFPA, 2017, 2016 e 2018), permitem inferir que os projetos integradores podem se configurar como ações práticas de efetivação do currículo integrado, por serem componentes curriculares obrigatórios. Também trazem conceitualmente uma perspectiva que dialoga com o referencial teórico aqui apresentado. E, abrem possibilidade de articulação entre as bases conceituais da EPT, ao possibilitar a integração, por meio da interdisciplinaridade e envolver as dimensões do trabalho, da cultura, ciência e da tecnologia.

Além disso, alarga-se com IFPA (2018) por possibilitar inclusive a chance de pensar todo o currículo de maneira integrada, e não apenas em alguns momentos, como são as aberturas que os projetos integradores ventitam. Reforçando o preconizado por Anastasiou e Alves (2004, p. 46), ao postular que “os currículos globalizantes têm como centro os alunos e suas necessidades educacionais. (...). Nesse caso, os currículos se centram no princípio de que o aluno constrói o conhecimento utilizando-se de uma abordagem relacional do conteúdo”.

Por outro lado, fora da legislação, a prática tem vivenciado poucas iniciativas que sejam reflexo do teórico ou legal. Mas o desafio está posto para que se possa reafirmar o compromisso político e social com a construção de outro tipo de prática escolar, pautada na contextualização do conhecimento e na transformação da realidade de alunos e professores, como nos reafirma Anastasiou e Alves (2004), ao dizer que:

Uma proposta globalizada revela um compromisso social, um interesse em possibilitar que os profissionais possam atuar de modo mais democrático e solidário, buscando construir os processos de ensinagem, adotando conteúdos curriculares associados a valores; com clareza de habilidades e de procedimentos decorrentes, numa prática e reflexão sistemática das ações efetivadas. Reorienta os processos de ensino e de aprendizagem com a adoção de procedimentos que buscam superar os limites das disciplinas, através de estratégias que recorrem a investigações, ao estudo de temas, à resolução de problemas, e a projetos integrativos, etc. (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 50)

Referências

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 3ª ed. – Joinville: UNIVILLE, 2004.

ClAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade.

In: RAMOS, Marise. (Org.); FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.); ClAVATTA, Maria (Org.). **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições**. São Paulo: Cortez, 2005; pp. 83-105.

CONIF. CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. **Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo integrado no âmbito das Instituições da Rede EPCT conforme Lei 11.892/2008**. CONIF/FDE. Brasília, maio de 2016. Mimeo.

FREITAS, Luiz Carlos de; CALDART, Roseli Salette. (Orgs.). **A construção da pedagogia socialista**. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho:**

o conhecimento é um caleidoscópio. 5ª ed. – Porto Alegre: Artmed, 1998.

IFPA. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. Resolução 041/2015-CONSUP DE 21 DE MAIO DE 2015. Aprova o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA. CONSUP. Belém, 2015.

_____. PROEN. **Documento Base: Estratégias para fortalecimento da Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio no Contexto da Lei 13.415/2017**. PROEN. Belém, 2017. Mimeo.

_____. **Instrução Normativa 04/2016** – PROEN, que dispõe sobre fluxo processual dos projetos de ensino de ensino no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA. Belém: PROEN, 2016. Mimeo.

_____. **Diretrizes para Reorganização dos Cursos Técnicos na Forma Integrada do IFPA**. Belém:

PROEN, 2018. Mimeo.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5ª ed. – São Paulo: Atlas, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. As teorias pedagógicas modernas ressignificadas pelo debate contemporâneo na educação. In: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. São Paulo: Alínea, 2005.

PISTRAK, Moisey M. **Ensaio sobre a escola politécnica**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

RAMOS, Marise Nogueira. Concepção do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. In: **Secretaria de Estado da Educação do Paraná**. (Org.). O ENSINO MÉDIO INTEGRADO A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: CONCEPÇÕES E CONSTRUÇÕES A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO NA REDE PÚBLICA DO PARANÁ. 1 ed. Curitiba: SEED-PR, 2009, v. 1, p. 23-37 Disponível em: http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf. Acesso em: 25 ago. 2017.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SAVIANI, Dermeval. **O choque teórico da politecnicidade**. Trabalho, Educação e Saúde, v. 1, p. 131-152, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a11v1234.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Revista Brasileira de

Educação, v. 12, p. 152-165, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2017.



SOBRE O HOMEM E AS IDEIAS DO CONGRESSO DE MILÃO: COMO A CIÊNCIA MUDOU A HISTÓRIA DE UM POVO E O USO DA SUA LÍNGUA

Suelem Maquiné Rodrigues¹, Edson Castelo Branco Feitosa Júnior¹, Ana Cláudia Ribeiro de Souza²

¹ Mestranda do curso de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

² Professora doutora do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

Email: suelemacademico@gmail.com, edson.cbfj@gmail.com, prof.acsouza@gmail.com

Resumo

Este trabalho busca demonstrar como a história pessoal de um grande nome da comunicação, Alexander Graham Bell, o inventor do telefone, influenciou na história das línguas de sinais. Descrevendo sua influência na organização do Congresso de Milão (1880) que resultou na proibição do uso da língua de sinais por quase cem anos. Estendendo sua abrangência ao pensamento histórico-filosófico vigente na Europa do século XIX, destacando o Racionalismo e o Positivismo. O Racionalismo que prioriza a razão em detrimento das subjetividades, e o Positivismo que traz o cientificismo como princípio norteador que explica o mundo físico e social sob o prisma da Ciência. Abordando também a quebra do paradigma da surdez e das línguas de sinais, mediante os estudos linguísticos de William Stokoe que demonstrou à comunidade científica seus estudos descritivos sobre a Língua de Sinais Americana (American Sign Language – ASL). Para elaboração deste trabalho, buscamos fundamentar-se nos estudos sobre o Positivismo reabrindo o debate de Arana (2007), o Racionalismo Europeu, a história das línguas de sinais, nos estudos sobre surdez de Skliar (2010). A estrutura das revoluções científicas com ênfase na quebra de paradigmas de Kuhn (1998), dentre outros teóricos.

Palavras-chave: Congresso de Milão; Língua de Sinais; Positivismo.

Introdução

Nesse artigo contamos parte da história de Alexander Graham Bell, grande nome da Comunicação moderna, e sua íntima relação com os estudos sobre surdez, o povo surdo e a língua de

sinais. Detalhando um pouco sobre como sua história pessoal entrelaça-se com a história desse povo.

Bell foi um dos principais articuladores do Congresso de Milão (1880) que resultou na proibição do uso da língua de sinais durante quase um século. Pretende lançar reflexões de como a história de um homem, Graham Bell, influenciou o percurso histórico de um povo, e o direito de uso da sua língua.

Com interesse de ampliar o debate sobre o Congresso de Milão sob o prisma do contexto histórico-filosófico, abordamos o Racionalismo e o Positivismo que influenciaram o pensamento do homem do século XIX. O pensamento vigente nessas correntes filosóficas são facilmente perceptíveis nas ideias que nortearam o congresso, ficando ainda mais claro nas oito resoluções estabelecidas que influenciaram historicamente a Educação dos Surdos e o uso das línguas de sinais.

Por fim, concluímos nosso trabalho ressaltando a importância das pesquisas de William Stokoe (1919-2000), linguista americano, que contribuiu realizando a análise descritiva da Língua de Sinais Americana (American Sign Language –

ASL). Seus estudos contribuíram para o reconhecimento das línguas de sinais e, conseqüentemente, a quebra do paradigma que não admitia o estatuto de Língua às línguas de sinais.

1. Histórias entrelaçadas: Graham Bell e o povo surdo

Alexander Graham Bell (1847-1922) é conhecido mundialmente como o inventor do telefone, mas o que muitos não sabem é sobre sua íntima relação com a história do povo surdo e o uso da língua de sinais, pois esse aspecto, geralmente, não é destacado da sua biografia.

Graham Bell era filho de uma jovem que ficou surda ainda nos primeiros anos de vida, seu nome era Eliza Crace Symons, que veio a casar-se com um pesquisador em “correção da fala” para surdos, chamado Alexander Mellville Bell, que pertencia a uma família com longa trajetória na educação corretiva de surdos. Sua história pessoal é refletida no seu legado científico, que revolucionou a história da comunicação. Segundo a autora Dilva Frazão, para o site do Ebiografia:

Graham Bell, além de ser autodidata, aprendeu muito com seu pai e seu avô, que eram autoridades na correção da fala e no treinamento de portadores de deficiência auditiva. Em 1861, passou a assistir as conferências realizadas na Universidade de Edimburgo e na University College, em Londres. Nesse mesmo ano passou a ensinar música e dicção na Academia Weston House, em Elgin, na Escócia. A partir de 1864, tornou-se mestre e residente da Academia Weston House, estudando e ensinando técnicas de correção da fala (FRAZÃO, [201?]).

O início da carreira científica de Gran Bell está completamente associada a história da educação oralista e corretiva dos surdos. Por conta do método oralista que desenvolveu, juntamente com seu pai, que auxiliava aos surdos a proferir fonemas. Tornando-se muito conhecido nos Estados Unidos, chegando a ser professor dessas técnicas na Universidade de Boston.

Aos poucos, sua fama correu o mundo, e ele tornou-se uma grande promessa na reabilitação clínica de surdos, foi procurado por famílias ricas que possuíam filhos surdos, estas famílias financiavam suas pesquisas.

Gran Bell era convidado para fazer apresentações de seus métodos para a sociedade. Foi durante essas apresentações que conheceu um homem que viria a tornar-se seu futuro sogro: Greene Hubbard, rico empresário e advogado, que tinha uma filha que havia ficado surda aos quatro anos. Esta veio a se tornar esposa de Gran Bell, seu nome era Mabel Hubbard, que a utilizava em suas pesquisas, experimentos e apresentações.

Alexandre Graham Bell passou a fazer palestras em Boston, sobre o sistema de símbolos fonéticos criados por seu pai. Em 1872, abriu uma escola para surdos em Boston. No ano seguinte tornou-se professor de fisiologia vocal da Universidade de Boston. Nessa mesma época, começou a se interessar por telegrafia e por estudar modos de transmitir sons utilizando a eletricidade (EBIOGRAFIA, 2017).

O estudioso era um oralista convicto, defendia o ensino das línguas orais para os surdos com bastante veemência, afirmava que somente dessa forma os surdos seriam realmente inseridos na sociedade considerada “normal”. Indo muito mais além, quando advertia que a formação de escolas especializadas em língua de sinais contribuiria para a formação de casamentos somente entre surdos, impulsionando a endogenia. “Uma verdadeira higienização dos sujeitos na tentativa de normalizá-los.

Constata-se que, no final do século XIX e no início do século XX, houve uma ‘preocupação’ com a educação de sujeitos com deficiência. ” (BAALBAKI e CALDAS, 2011, p. 1888) Bell afirmava que o uso e preservação das línguas de sinais era extremamente perigoso para a raça humana. Como afirma Diniz:

O receio de Bell era não apenas o da formação de uma colônia de surdos dentro da sociedade nacional, a exemplo do que ocorre com inúmeras comunidades de imigrantes, mas, principalmente, a de que os surdos constituíssem a alteridade absoluta, a variação não ouvinte da espécie humana (DINIZ, 2003, p.).

O oralismo defende a integração do surdo à comunidade ouvinte, restringindo a linguagem tão somente às línguas orais. Possui a visão clínica da surdez como patologia, deficiência que deve ser corrigida e/ou minimizada por meios terapêuticos fonológicos que integrem o surdo às línguas orais.

No método oralista, a escola passa a não ser um ambiente de aquisição de conhecimento, mas, sim, um ambiente de aquisição da língua oral, onde serão desenvolvidas ferramentas terapêuticas para obrigar os surdos a comunicarem-se oralmente, resultando em uma transferência do ambiente escolar que não será mais para finalidades pedagógicas, mas, sim, para finalidades terapêuticas.

1.1 Graham Bell e o Congresso de Milão

Graham Bell foi um dos participantes e organizadores de um congresso que ocorreu entre os dias 6 e 11 de setembro de 1880 na cidade de Milão, Itália. Esse congresso foi organizado para tratar da educação de surdos, mas que, praticamente, não contou com a participação do povo surdo. A preocupação estava em decidir qual seria a educação ideal para os surdos, pois durante o século XVII e XIX surgiam duas tendências bem divergentes na educação de surdos.

O gestualismo, que estava associado à língua de sinais, e o oralismo que defendia o uso exclusivo das línguas orais, inclusive pelos surdos. O congresso foi patrocinado e organizado por ouvintistas, logo o oralismo puro foi defendido com veemência.

Durante o congresso foi comprovado de diversas formas que a maioria dos surdos não possuíam nenhum tipo de comprometimento no aparelho vocal, isso impulsionou a crença de que os surdos poderiam utilizar as línguas orais normalmente. Bastava receber tratamento adequado para tal feito. Nesse sentido, a influência de Graham Bell foi decisiva, pois sua fama já era notória na época.

Nessa ocasião ficou demonstrado que os surdos não tinham problemas fisiológicos em relação ao aparelho fonador e emissão de voz, fato esse do qual derivou a premissa básica: os surdos não têm problemas para falar. Baseando-se nessa premissa, a comunidade científica da época impôs que as línguas de sinais, ou linguagem gestual, conforme eram conhecidas, fossem definitivamente banidas das práticas educacionais e sociais dos surdos. Adotou-se o método de oralização (BAALBAKI e CALDAS, 2011, p.1885).

O congresso contava com maioria de participantes a favor do oralismo, os poucos conferencistas que apoiavam as línguas de sinais não foram ouvidos, suas propostas não foram levadas em consideração.

Como consequência da discussão sobre esses diversos temas, foram adotadas as seguintes resoluções:

- I. [...] Declara: Que se deve dar preferência ao Método Oral ao invés do método de sinais para a educação e ensino do surdo-mudo.
- II. [...] Declara: Que se deve dar preferência ao Método Oral Puro.

III. [...] Recomenda: Que os governos tomem as medidas necessárias para que todos os surdos-mudos possam receber educação.

IV. [...] Declara:

1. Que o meio mais natural e efetivo, pelo qual os surdos que falam possam adquirir o conhecimento da linguagem, é através do método “intuitivo”, que consiste em expor primeiro pela fala e, posteriormente, pela escrita os objetos e os fatos que ocorrem diante dos olhos dos alunos.
2. Que durante o período inicial ou maternal o surdo-mudo deve ser conduzido à observação das formas gramaticais por meio de exemplos e de exercícios práticos e que, na etapa seguinte, ele deve ser auxiliado a deduzir as regras gramaticais, expressas com a máxima simplicidade e clareza, a partir desses exemplos.
3. Que os livros, escritos com palavras e numa linguagem conhecida pelo aluno, possam ser por ele manuseados a qualquer momento.

V. [...] Recomenda: Que os professores, que utilizam o sistema oral, devam dedicar-se à publicação de obras especiais sobre o assunto.

VI. [...] Declara:

1. Que os surdos-mudos, que aprenderam pelo Método Oral Puro, não esquecem os conhecimentos adquiridos, mesmo após ter deixado a escola, continuando a progredirem ainda mais pela conversação e pela leitura facilitadas.
2. Que, na conversa com pessoas ouvintes, os surdos- mudos utilizam exclusivamente a fala.
3. Que a fala e a leitura labial são desenvolvidas através da prática, sendo um conhecimento que não se perde.

VII. [...] Declara:

1. Que a idade mais favorável para o ingresso de uma criança surda na escola é entre oito e dez anos.
2. Que o período escolar se deve estender, no mínimo, por sete anos. Entretanto recomendam-se oito anos.
3. Que nenhum professor consegue efetivamente transmitir ensinamentos pelo Método Oral Puro a uma classe com mais de dez alunos.

VIII. Recomenda:

1. Que os alunos que ingressaram mais recentemente na escola devam formar uma classe à parte, na qual o ensino deva ser efetuado por meio da fala.
2. Que esses alunos iniciantes devam ficar completamente separados, até o término da escola, daqueles alunos adiantados, educados por meio da língua de sinais, sendo tardio o ensino pela fala.
3. Que a cada ano seja formada uma nova classe oralizada até que todos os alunos antigos, que aprendem por meio de sinais, tenham concluído a educação escolar. (ATAS DO CONGRESSO DE MILÃO – 1880. p. 8-13)

Após o congresso de Milão, as línguas de sinais foram proibidas na grande maioria das instituições educacionais para surdos, e os professores surdos afastaram-se das atividades docentes. Nesse período, o discurso patológico acerca da surdez fortaleceu-se. Muitas próteses, aparelhos auditivos e vários tipos de recursos tecnológicos foram criados para auxiliar aos surdos ouvirem, porém não se levava em consideração os tipos de surdez, e que nem todos os surdos teriam condições clínicas de serem auxiliados por esses aparelhos.

Nesse período, as línguas de sinais eram utilizadas numa condição de clandestinidade, em pequenos grupos, nas instituições, famílias de surdos, associações, resistindo e preservando a cultura do povo surdo.

2. Orientações metodológicas e filosóficas relevantes que nortearam o Congresso de Milão

Esse acontecimento que mudaria o percurso das línguas de sinais e a história do povo surdo reflete o momento histórico e filosófico pelo qual a Europa estava passando, diante do Racionalismo e Positivismo. Nesta seção descreveremos as principais características dessas correntes filosóficas e sua íntima relação com os acontecimentos históricos protagonizados pelo Congresso de Milão.

2.1 Racionalismo

O pensamento científico que guiava as argumentações de Graham Bell a respeito dos surdos refletia claramente as condições sócio históricas e filosóficas vigentes na Europa do século XIX. Chamados por muitos historiadores de século da razão, caracterizou-se por grandes invenções e inovações do mundo moderno.

As pesquisas científicas avançaram significadamente, mostrando-se um crescente processo de racionalização, que enaltecia a razão como única maneira de encontrar a verdade, rumo ao que foi chamado de pensamento racionalista.

O racionalismo moderno prioriza a razão em detrimento das experiências sensíveis. “O racionalista extremado afirma que há um critério único, atemporal e universal com referência ao qual se podem avaliar os méritos relativos de teorias rivais.” (CHALMERS, 1993, p.137) Os racionalistas buscavam sistematizar todo tipo de conhecimento, tentando estabelecer métodos, formas de experimentação e investigação.

O pensamento propagado pelos participantes do Congresso de Milão acerca da surdez, não levava em consideração os aspectos da percepção do mundo pelos indivíduos surdos, que geram diferenças significativas na maneira de utilizar a linguagem, determinando as percepções e os pensamentos e, conseqüente, a maneira de interagir com o mundo. Para “avaliá-los” partiu-se da condição dos ouvintes, colocando-os como parâmetro a ser imitado pelos surdos, um modelo superior, que, conseqüentemente, colocava os surdos no patamar de inferioridade.

A visão racionalista predominou durante o Congresso de Milão, resultando em um pensamento que excluiria os constituintes dos sujeitos surdos e suas subjetividades.

2.2 O Positivismo

A Europa dos séculos XVIII e XIX passava por profundas mudanças por conta dos acontecimentos históricos, em especial a Revolução Francesa e a crescente industrialização. O contexto histórico influencia diretamente o pensamento do homem e, por sua vez, seu pensamento científico. Como expõe Ribeiro:

O século XIX marca não só o triunfo do liberalismo europeu, ligado ao direito natural, que considera a natureza humana como base da própria lei natural, cuja única realidade é a liberdade do homem; marca também o triunfo do cientificismo, que reconhece uma só natureza material, que engloba e explica o mundo dos valores e o mundo dos fatos. O liberalismo afirmava que o desenvolvimento moral, cultural, econômico e político da sociedade só seria alcançado pelo livre desenvolvimento do espírito e das faculdades do indivíduo. (RIBEIRO, 1984, p.7)

Nesse contexto histórico, meados do século XIX, surge uma corrente norteadora do pensamento filosófico: o Positivismo. Nesse período temos uma linha de pensamento humano que privilegia a razão como poder absoluto, o cientificismo, propondo que, tanto o mundo físico quanto social deveria ser provido de explicações mais robustas e aceitas verdadeiramente à luz das ciências naturais. Dentro desse contexto, na corrida incansável de se conhecer o mundo, surge o idealizador do movimento positivista: Augusto Comte.

À este movimento compete o cientificismo, pois trata-se de um conhecimento sociológico sistemático, ou seja, admite princípios reguladores para explicar o mundo. Um pensamento sistemático incorpora a definição de um objeto de estudo, assim como estabelece conceitos e adota métodos para de fato gerar um conhecimento.

Diante disso, surge um pensamento sistemático que tem como objeto de estudo a sociedade, estabelecendo conceitos e métodos inerentes a ciência da natureza, visando explicar o mundo tanto social quanto físico, dessa forma temos a sociologia.

Contudo, as explicações dadas a esse campo do conhecimento, não privilegia o senso comum e tampouco o campo filosófico e teológico. Toda explicação será minimamente aceitável se tiver o viés da ciência, fazendo o uso da razão no seu alto grau a partir da utilização do método da observação empírica, de onde se pode obter leis universais que satisfazem o observável.

O pensamento de Augusto Comte enfatiza que quando se fala do mais alto grau de razão, estamos sugerindo uma evolução no pensamento racional da humanidade, do qual parte do estado teológico que é o ponto de partida no qual o homem encaminha as investigações para a natureza íntima dos seres, as causas primeiras e finais de todos os efeitos.

Em outro estágio do pensamento racional, encontramos o estado metafísico visto como período transitório no qual gradativamente o homem faz a passagem do estado teológico para o estado plenamente positivo da caminhada intelectual.

E o terceiro estado é o positivo de onde concebemos a razão como livre, incontestável e soberana, este é o mais alto grau de evolução para se explicar a natureza do mundo social e o mundo físico.

Dessa forma, Comte estabelece àquelas ciências que estão enraizadas apenas em análises e observações científicas, caráter positivista, das quais destacam-se a Matemática, Biologia, Química e até mesmo a Sociologia.

Por traz de um posicionamento científico está todo um contexto sócio histórico. “A ciência pode ser também vista, o visto, pode ser também o alvo e o objeto de nossos pronunciamentos, de nossas

leituras, de nossas interpretações – inclusive filosóficas ...” (ARANA, 2007, p.47) A ciência pode ser o lugar de onde vemos o mundo.

As ideias difundidas durante o Congresso de Milão apresentam forte caráter positivista. O Positivismo, busca, sobretudo, construir leis gerais regidas por tudo aquilo que é observável, numa busca constante de constituir regras e métodos, possui um forte apelo para as ciências naturais. Desse modo:

Conhecemos as coisas, diz o positivismo, como aprendemos no conjunto de nossa experiência. Ou seja, o modo como as coisas se apresentam ao sujeito depende, em parte pelo menos, do sujeito ao qual as coisas aparecem (percepções, condicionamentos culturais de toda sorte, escolha e recortes do objeto, montagens experimentais...), do sujeito que ativamente delas se apropria na complexa relação do conhecimento. (ARANA, 2007, p.55)

O modo como a Língua de Sinais é tratada no Congresso de Milão remete a um pensamento que coloca os interesses da ciência acima das especificidades dos seres humanos. À ciência, é designada a decisão sobre o percurso de um povo, que é o povo surdo, e o uso da sua língua.

Bell realizou diversos experimentos que atestavam que a maioria dos surdos não possuía alterações nas cordas vocais e aparelho fonador. Tentando comprovar que seria possível todos os surdos falarem, caso recebessem as técnicas e métodos adequados para adquirirem a fala.

O estudioso partiu de um pressuposto que Chalmers (1993) chamou de “indutivismo ingênuo” que parte de uma realidade, caso ou condição particular para generalizar. Os indutivistas também propunham que toda ciência parte da atitude de observar. “De acordo com o indutivista ingênuo, a ciência começa com a observação. O observador científico deve ter órgãos sensitivos normais e inalterados e deve registrar fielmente o que puder ver, ouvir etc.” (CHALMERS, 1993, p. 19). Para os indutivistas, o conhecimento científico era concebido da seguinte maneira:

Conhecimento científico é conhecimento provado. As teorias científicas são derivadas de maneira rigorosa da obtenção dos dados da experiência adquiridos por observação e experimento. A ciência é baseada no que podemos ver, ouvir, tocar etc. Opiniões ou preferências pessoais e suposições especulativas não têm lugar na ciência. A ciência é objetiva. O conhecimento científico é conhecimento confiável porque é conhecimento provado objetivamente. (CHALMERS, 1993, p. 18)

Proibir o uso de uma língua em função de experimentos é uma atitude de positivismo extremo.

3. A quebra de um paradigma

O Congresso de Milão foi um acontecimento decisivo no fortalecimento da surdez como uma patologia que resulta na incapacidade de ouvir e falar, comprometimento cognitivo, incapacidade laboral, defasagem escolar...dentre outros prognósticos. Isso refletiu em decisões que norteariam o percurso sócio histórico do povo surdo e das línguas sinais, refletindo em aspectos de caráter linguístico, educacional, político, social, dentre outros. Skliar ressalta:

Ainda que seja uma tradição mencionar seu caráter decisivo, o Congresso de Milão, de 1880, onde os diretores das escolas parasurdos mais renomadas da Europa propuseram acabar com o gestualismo e dar espaço à palavra pura e viva, à palavra falada- não foi a primeira oportunidade em que se decidiram políticas e práticas similares.[...] Apesar de algumas oposições, individuais e isoladas, o referido congresso constituiu não o começo do ouvintismo e do oralismo, mas sua legitimação oficial [...] o ouvintismo, ou o oralismo, não pode ser pensado somente como um conjunto de ideias e práticas simplesmente destinadas a fazer com que os surdos falem e sejam

como os ouvintes. Convivem dentro dessas ideias outros pressupostos: os filosóficos - o oral como abstração, o gestual como sinônimo de obscuridade do pensamento; os religiosos - a importância da confissão oral, e os políticos - a necessidade da abolição dos dialetos, já dominantes no século XVIII e XIX (SKLIAR 2010, apud BAALBAKI e CALDAS 2011, p. 1890).

O precursor dos estudos linguísticos sobre a língua de sinais é William Stokoe (1919-2000), que apresentou uma análise linguística descritiva da língua de sinais americana. Contribuindo significadamente para o início da quebra do paradigma biológico da surdez enquanto patologia e a proibição da língua de sinais. “Abandonar o paradigma é deixar de praticar a ciência que este o define” (KUHN, 1998, p.55) É importante ressaltar que os rompimentos paradigmas não são universais, podem ser dirigido a uma comunidade específica:

[...] as revoluções científicas iniciam-se com um sentimento crescente, também seguidamente restrito a uma pequena subdivisão da comunidade científica, de que o paradigma existente deixou de funcionar adequadamente na exploração de um aspecto da natureza, cuja exploração fora anteriormente dirigida pelo paradigma. (KUHN,1998, p.126)

Foram quase cem anos de retrocesso nos direitos dos surdos de utilizar a língua sinais. Somente a partir de 1960, começam a surgir estudos que reconhecem a legitimidade da língua de sinais enquanto língua. Reconhecendo também que obrigar os surdos a serem oralizados era uma atitude de violência que estava repercutindo negativamente, especialmente, no nível educacional dos surdos.

Quando a comunidade linguística reconhece os surdos e sua língua, inicia-se uma mudança histórica nas percepções sobre os temas, rompe-se um paradigma, contribuindo para mudanças em outras esferas.

Ao falar do reconhecimento das línguas de sinais, não podemos excluir todo seu percurso histórico, estudos e estudiosos anteriores sobre o tema. “Qualquer definição do cientista, que exclua os membros mais criadores dessas várias escolas, excluirá igualmente seus sucessores modernos” (KUHN,1998, p.33) Portanto, sempre é importante o estudo e compreensão de paradigmas anteriores, isso será importante para a formação do pensamento científico.

Há cerca de mais de um século iniciaram-se tentativas na área da educação voltadas ao trabalho desenvolvido com estudantes surdos. Ainda assim os estudos na Educação de Surdos ainda são considerados pertencentes a um campo recente nas pesquisas educacionais. Muito já foi descoberto e até modificado, mas ainda há a necessidade da continuidade nos estudos.

A ciência é, ao mesmo tempo, uma enorme caixa de ferramentas, um saber de como se fazem as ferramentas. O uso das ferramentas científicas que já existem pode ser ensinado. Mas a arte de pensar é a ponte para o desconhecido. Assim, tão importante quanto o uso das ferramentas existentes – coisa que se pode aprender mecanicamente – é a arte de construir ferramentas novas (ALVES, 2005, p.11).

Assim, pesquisas e práticas diferenciadas foram acontecendo, fazendo hoje ser possível visualizar avanços em resultados favoráveis ao surdo a partir de olhares focados em suas potencialidades, girando em torno da diferença. Pensar na Educação de Surdos e nos sujeitos da aprendizagem como um grupo com forma de apreensão do mundo diferenciada é considerá-los não como um grupo minoritário que necessita

entrar em qualquer que seja a normalidade que a sociedade o cobra por tanto tempo. É essa forma de olhar que vem a fazer grande diferença na prática pedagógica com estudantes surdos.

Foram mais de cem anos de práticas engeuecidas pela tentativa de correção, normalização e pela violência institucional; instituições especiais que foram reguladas tanto pela caridade e pela beneficência, quanto pela cultura social vigente que requeria uma capacidade para controlar, separar e negar a existência da comunidade surda, da língua de sinais, das identidades surdas e das experiências visuais, que determinam o conjunto de diferenças dos surdos em relação a qualquer outro grupo de sujeitos (SKLIAR, 2012, p. 7).

O Congresso de Milão findou não colaborando para a concretização de práticas educacionais favoráveis a este grupo de sujeitos durante um bom tempo, visto que na realidade o que os diferencia no trabalho educacional com os ouvintes é a forma de apreensão do mundo, vinculada a língua de sinais como língua natural, logo, sua cultura. De acordo com Campos (2013) “a cultura surda está em conexão com a teoria cultural, na qual o surdo é visto como diferente e sujeito cultural”. Sobre a cultura se caracteriza também a existência da já citada língua particular da Comunidade Surda, a língua de sinais.

Os estudos de Stokoe, certamente, foram essenciais para a quebra do paradigma da surdez, pois comprovou por meio de seus estudos linguísticos que Língua de Sinais Americana era uma língua humana tão complexa quanto qualquer outra língua oral. Suas pesquisas tornaram-se referência para os estudos de outras línguas de sinais, que, hoje também ganharam reconhecimento.

Porém os prejuízos causados à comunidade surda pelo Congresso de Milão ainda repercutem na atualidade. Portanto há um longo caminho a ser percorrido em busca da quebra de outros paradigmas que ainda prejudicam a comunidade surda.

4 Conclusão

Compreender o contexto histórico-filosófico do século XIX foi fundamental para execução desse artigo. Somente por meio desse olhar contextualizado foi possível aprofundar-se na realidade que circundava o Congresso de Milão. Aprofundar-se nas correntes filosóficas do Racionalismo e do Positivismo, resultou em um maior entendimento sobre o pensamento científico da época.

Também foi muito enriquecedor analisar a história pessoal do homem, Alexander Graham Bell, associando-a com o percurso histórico do povo surdo, fazendo-nos refletir sobre como o entendimento individual de um cientista e seu prestígio influenciaram nas decisões sobre toda uma comunidade. Fazendo-nos questionar até que ponto o entendimento de Bell era de ordem pessoal e/ou de ordem científica? É uma importante reflexão, pois nenhum homem estará livre da sua história.

Nesse sentido, podemos identificar um momento de interface linguística, quando as Ciências que não possuem ligação direta com a língua, acabaram por voltar-se para ela e influenciar na sua teorização e percurso histórico.

Referências

ALVEZ, Rubem. **Educação dos sentidos e mais...** Campinas: Verus Editora, 2005.

ARANA, Hermas Gonçalves. **Positivismo: reabrindo o debate**. Campinas, SP: Autores Associados, 2007. – (Coleção educação contemporânea).

BAALBAKI, Angela; CALDAS, Beatriz. **Impacto do congresso de Milão sobre a língua dos sinais**. In:

Cadernos do Congresso Nacional de Linguística e Filologia, Rio de Janeiro. 2011. p. 1885-1895.

CAMPOS, Mariana. **Educação Inclusiva para Surdos e as Políticas Vigentes**. In: LACERDA, Cristina; SANTOS, Lara. Tenho um aluno Surdo, e agora? São Carlos: EDUFScar, 2013.

Centro auditivo AUDISONIC. **História dos aparelhos auditivos**. Disponível em:

<<http://audisonic.com.br/HIST%C3%93RIA.php>>. Acesso em: 28/07/2017.

CHALMERS, Alan Francis; FIKER, Raul. **O que é ciência afinal?**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

DINIZ, Debora. **Autonomia reprodutiva: um estudo de caso sobre a surdez** **Reproductive autonomy: a case study on deafness**. Cad. Saúde Pública, v. 19, n. 1, p. 175-181, 2003.

FRAZÃO, Dilva. **Alexander Graham Bell - Cientista e inventor escocês**. Disponível em:

<https://www.ebiografia.com/alexander_graham_bell/>. Acesso em: 28 de julho de 2017.

Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES. **Atas Congresso de Milão – 1880**. Rio de Janeiro:

Gráfica Progressiva, 2011 - Volume 2.

JÚNIOR, João Ribeiro. **O que é Positivismo**. Editora Brasiliense, 1984.

SKLIAR, Carlos (Org.). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Ed. Mediação. Porto Alegre. 2012.

KUHN Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. Editora Perspectiva 5ª edição São Paulo 1998.

CONTRIBUIÇÕES DA REVISTA EDUCITEC PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO AMAZONAS

Wagner Gomes de Oliveira¹, Carolina Menandes de Oliveira²

¹Administrador formado pelo Centro Universitário do Norte - UNINORTE e discente finalista do Curso de Pós-Graduação em Docência Universitária do Centro Universitário - FAMETRO, Manaus, Amazonas, Brasil.

²Discente do Curso de Licenciatura em Pedagogia pelo Centro Universitário do Norte - UNINORTE, Manaus, Amazonas, Brasil.

Email: admwagneroliveira@hotmail.com,
carolinamenandes@hotmail.com



Resumo

O presente trabalho tem como objetivo geral constatar como as publicações científicas contribuem nos estudos de educação profissional e tecnológica no estado do Amazonas, com a finalidade de analisar as vantagens de conhecer as demandas acadêmicas e sociais amazonense nas publicações da Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico – EDUCITEC, bem com, demonstrar como são submetidos os artigos nos periódicos científicos, analisar a qualidade das publicações do banco de dados da Revista EDUCITEC, descrever o cenário da educação profissional e tecnológica no Amazonas, apresentar os benefícios gerados a sociedade amazonense e a seus pesquisadores. Para tanto, foi utilizado como método para coleta de dados pesquisa existentes e a pesquisa bibliográfica, através do levantamento das publicações sobre a temática: educação profissional e tecnológica. A partir da análise dos dados do Ministério da Educação foi possível perceber o crescimento do cenário da educação profissional e tecnológica do Amazonas e a importância das publicações científicas da Revista EDUCITEC para esta região e seus autores. Enfim, por meio de todo o estudo compreendemos a dinâmica das contribuições da área científica para a educação profissional e tecnológica no Amazonas.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica no Amazonas, Publicação Científica, EDUCITEC.

Introdução

O cenário da educação brasileira atual é assegurado pela Constituição Federal e regida por

leis educacionais específicas. O Ministério da Educação é órgão do governo brasileiro competente pela área educacional, incluindo a Educação Profissional e Tecnológica. A Educação Profissional e Tecnológica envolve um conjunto de atividades que aliam a teoria com a prática de conhecimentos, oferecidos juntamente com o ensino médio ou pós o ensino médio como um tipo de curso da educação superior voltado a formação de uma profissão e fins científicos.

Da mesma forma a Educação Profissional e Tecnológica do Amazonas está regimentada pelas mesmas leis e cumpri o mesmo papel na região amazônica no que tange a produção científica e formação de profissionais para o mercado. Com isso, nossa região apresenta peculiaridades não encontradas em nenhuma outra região que desafiam ao cumprimento das políticas públicas educacionais atuais.

Diante deste cenário da educação profissional e tecnológica do Amazonas, um fator que permanece em evidência é a importância das publicações científicas para a região e a sociedade acadêmica. A produção científica é o produto de uma formação superior que é exigida como resultado de uma conclusão de curso, sendo bem

vista pelo mercado e sua publicação bem vista na área científica.

O objetivo geral de constatar as contribuições das publicações científicas da Revista EDUCITEC para a educação profissional e tecnológica no estado do Amazonas vai além do cunho social, econômico e acadêmico, estendendo-se até o prestígio do periódico e do pesquisador, perpassando ao conhecimento das demandas acadêmicas e sociais amazonense. Ao demonstrar como são submetidos os artigos nos periódicos científicos e entender a análise da qualidade das publicações do banco de dados da Revista, entendemos os benefícios e impactos no cenário da educação profissional e tecnológica no Amazonas.

Diante das exigências das políticas públicas educacionais de preparação do profissional para o mercado de trabalho e para a produção científica, bem como, atender as exigências do mercado local e da carreira acadêmica, a busca em se destacar pela qualidade do ensino é indispensável para a competitividade do mercado atual. Tais demandas demonstram a necessidade de estudos de educação profissional e tecnológica no Amazonas, essa pesquisa se justifica através de estudos dos objetivos da Revista EDUCITEC e de suas contribuições através das publicações científicas na área de educação profissional e tecnológica.

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa bibliográfica a respeito das contribuições da Revista EDUCITEC para a Educação Profissional e Tecnológica no Amazonas. O objetivo foi buscar na literatura de referência a compreensão sobre o cenário da educação profissional e tecnológica no Amazonas e apresentar as contribuições do periódico EDUCITEC. O estudo se faz necessário para a sociedade e a comunidade acadêmica que integra este cenário educacional como seu objetivo principal, neste mesmo viés a de se considerar que os órgãos responsáveis pelas políticas públicas de ensino também terão sua parcela de benefícios com esta pesquisa. Enquanto procedimentos metodológicos utilizados para levantar os dados foi a revisão de literatura e pesquisas existentes sobre a temática, utilizando como base a Revista EDUCITEC, CAPES, SETEC 2017 da Plataforma Nilo Peçanha e Sinopse Estatística da Educação Superior 2016 do INEP.

A presente pesquisa está estruturada em duas seções, apresentando na primeira uma análise do cenário da educação profissional e tecnológica no Amazonas, iniciando com a definição desta modalidade de ensino estabelecida pelas leis que regem a educação no Brasil, precedido da leitura dos dados obtidos nos censos de pesquisas do ensino brasileiro. Na segunda seção, baseado em vários autores, é exposto a definição de periódico científico, sua finalidade e os possíveis impactos de uma publicação para a sociedade e pesquisadores através das publicações. Além de descrever a importância do conceito do periódico científico, conceito de qualificação atribuído pela Capes, a relevância do seu fator de impacto e o que isso influencia na decisão do pesquisador de submeter sua produção a uma determinada revista científica.

1 Cenário da Educação Profissional e Tecnológica no Amazonas

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade de ensino integrado, concomitante ou subsequente, desenvolvidas em instituições especializada ou no ambiente profissional, direcionadas a preparação para sua atuação no trabalho, estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) que rege a educação no Brasil que nos ajudará a entender o cenário da Educação Profissional e Tecnológica no Amazonas. A compreensão do cenário educacional do país é um fator muito importante para podermos avaliar o cenário local de ensino. A Lei Nº 9.394 no artigo 39 estabelece que a EPT tem o objetivo de integrar os diferentes níveis e modalidades de educação às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, ou seja, o ensino técnico, profissional e acadêmico geral (BRASIL, 1996).

Pode-se dizer que EPT é uma modalidade educacional de curso de qualificação, habilitação técnica e tecnológica. Neste contexto, fica claro que a LDB converge com o Art. 227 da Constituição Federal no que tange o direito à educação e o direito ao trabalho. O mais preocupante, contudo, é constatar que a organização do ensino precisava ainda de alterações. Não é exagero afirmar que a nova LDB com a promulgação da Lei nº 13.415/2017 que alterou a Lei nº 9.394/96, por exemplo, o Art. 4º da nova lei no § 6º foi estabelecido a critério dos sistemas de ensino, a oferta com ênfase técnica e profissional considerando a inclusão de vivências práticas de trabalho no setor produtivo ou em ambientes de simulação através de parcerias ou aplicabilidade da lei sobre aprendizagem profissional e a possibilidade de concessão de conferir certificados de qualificação de trabalho, quando a formação estruturada e organizada trata-se de terminalidade e no § 8º estabelece a aprovação prévia pelo Conselho Estadual de Educação a oferta de formações experimentais, de acordo com o prazo estabelecido na lei, esse processo precisava ainda ocorrer para instituir critérios na dotação do sistema de ensino em relação à oferta técnica e profissional. (BRASIL, 2017). Guidi (2017) deixa claro que a EPT brasileira foi criada com o objetivo de instruir pessoas, por meio do ensino de um ofício ou profissão, que viviam à margem da sociedade.

Para contextualizar o cenário da EPT no Amazonas analisou-se o resultado quantitativo do atual Censo da Educação Profissional e Tecnológica disponível na Plataforma Nilo Peçanha. O Brasil possui 643 Unidades de Ensino, das quais 91,86% são Institutos Federais, 3,62% Centro Federal de Educação Tecnológica, 2,62% Escola Técnica e apenas 1,90% Colégio Pedro II. A Região Norte possui 73 unidades de Ensino e desse total 99,28% são Institutos Federais e 0,72% Escolas Técnicas. Conforme explicado acima, o cenário do Amazonas contar com o Instituto Federal do Amazonas (IFAM), composto de 15 Campus, sendo três na Capital de Manaus e as demais distribuídas nos municípios de Parintins, Tabatinga, São Gabriel da Cachoeira, Lábrea, Presidente Figueiredo, Coari, Maués, Humaitá, Tefé, Eirunepé, Itacoatiara e um campus avançado em Manacapuru. Os Institutos da região norte oferecem juntos 265 cursos que efetivaram 25.768 matrículas, sendo 7.191 ingressos, 5.145 concluintes, 20.996 vagas e 39.560 inscritos. (SETEC/MEC, 2017).

No Censo da Educação Superior 2016 realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e disponível em seu portal, o autor deixa claro que os Institutos Federais efetuaram 155.783 matrículas em todo o Brasil, 13.268 matrículas na Região Norte e no Amazonas foram 2.190 matrículas. Isso demonstra que o cenário da EPT no Amazonas vem crescendo significativamente. (MEC/INEP/DEED, 2017).

Pode-se dizer que esta modalidade de ensino no cenário do Amazonas está em crescente expansão, mesmo sendo uma modalidade voltada à formação para o trabalho. "Também há que se aprofundar a natureza do ensino superior e das universidades tecnológicas" (MOLL, 2010, p. 38-39). Neste contexto, fica claro que não apenas o cenário educacional no Amazonas precisa ser aprofundado, mas também a sua natureza conforme mencionada pelo autor. O mais preocupante, contudo, é constatar que mesmo esta modalidade preparatória ao trabalho, em ambos no portal do MEC, a demanda cresceu expressivamente. Não é exagero afirmar que este cenário da EPT na região norte torna-se competitivo a cada senso, é importante que as instituições de EPT estejam preparadas para receber as publicações científicas de conclusão de curso e pesquisas relacionadas ao tema. Assim, preocupa o fato de que o Amazonas necessita de uma revista de publicação científica de Qualis bem-conceituada, isso para que o aluno em formação possa submeter suas pesquisas sem comprometer o prestígio de sua formação acadêmica.

Interessante, aliás, o espontâneo crescimento como resultado da análise do cenário da EPT no Amazonas conforme explicado acima, mas há um fato que se sobrepõe a este crescimento, a distância geográfica, políticas públicas obsoletas e a atuação da sociedade civil. Mesmo assim, não parece haver

razão para que as instituições EPT não desenvolvam uma educação de qualidade. É sinal de que há, enfim, uma maior preocupação das instituições educacionais com o ensino e a produção científica, por exemplo, a atuação do IFAM em vários municípios da região com ou sem apoio da sociedade civil e políticas públicas adequadas, consegue desenvolver pesquisas científicas de qualidade em sua revista de estudos e pesquisa sobre ensino tecnológico. De acordo com Manfredi (2002, p. 293):

Os desafios que ainda persistem e a importância de uma participação crítica e atuante das organizações da sociedade civil na formulação, no monitoramento e na avaliação das políticas públicas no campo da Educação Profissional. Acredita-se que uma intervenção social crítica e qualificada pode tornar-se um mecanismo para favorecer a inclusão social e a democratização dos bens culturais de uma sociedade.

A autora deixa claro na citação acima que a EPT possui políticas públicas que precisam das contribuições sociais. Esse é o motivo pelo qual é importante analisar o cenário da EPT do Brasil e principalmente as especificidades de cada região, isto inclui o cenário do Amazonas. Conforme citado acima a autora deixa claro que uma das formas conhecida de resolver este problema é intensificar as discussões sobre políticas públicas educacionais no campo da educação profissional e tecnológica com formulação, monitoramento e avaliação das políticas públicas em vigor e disseminação de publicações em periódicos científicos de prestígio.

Fica evidente, diante desse cenário que as leis que regem a EPT no Brasil precisam da participação da sociedade, no Amazonas não é diferente, precisamos evidenciar a EPT como objeto de estudo em novas pesquisas pela sociedade científica, diante da crescente demanda e oferta desta modalidade de ensino. Nesse ritmo, é apenas questão de tempo, de pouco tempo, para que as leis que regem a EPT fiquem ultrapassadas, não atendendo mais os anseios da sociedade atual. Por todas essas razões, a produção científica, aliadas a participação da sociedade civil podemos alcançar políticas públicas educacionais que atendam realmente o anseio da sociedade local ou ao menos iniciar um processo de mudança. Esses dados revelam muito mais do que números crescentes de oferta de matrícula, mas a valorização desta modalidade de ensino para a economia local.

2 Revista de Estudos e Pesquisas Sobre Ensino Tecnológico - EDUCITEC

Pode-se dizer que os periódicos científicos são uma forma de propagação da produção científica. Neste contexto, fica claro que a difusão do saber, proporciona a sociedade debates sobre questões e prioridades da política científica, promovendo um impacto social e econômico através das descobertas científicas (DANTAS, 2012). O mais preocupante, contudo, é constatar que a sociedade civil pouco se preocupa em investir nas pesquisas publicadas que podem impactar economicamente ou socialmente uma região. Fica evidente que as publicações científicas estão voltadas a temas contemporâneos de iniciativa acadêmica que poderá impactar em melhorias do objeto estudado ou na pior das hipóteses mostrar outros possíveis caminhos.

Pode-se dizer que as publicações científicas levantam várias possibilidades e/ou afirmam estudos anteriores acompanhando as mudanças cotidianas. Neste contexto, para Wazlawick (2017) fica claro que todas as ciências consideram importante a publicação em um periódico, principalmente o mais bem-conceituado de sua área. O mais preocupante, contudo, é constatar que o pesquisador precisa verificar o conceito Qualis do periódico de sua área antes de submeter sua pesquisa.

Conforme explicado acima é interessante, aliás, mencionar que o IFAM segue este viés com o seu periódico científico de acesso livre, avaliada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com conceito Qualis/CAPES B1 na área de ensino, a Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC) publica artigos, relatos de experiências e resenhas, mas há um fato que se sobrepõe, o fluxo de submissão de pesquisas é contínuo com publicação semestral: junho e dezembro. Mesmo assim, não parece haver razão que prejudique o alcance de seu objetivo de contribuir com a disseminação da ciência no campo da EPT e áreas afins. É sinal de que há, enfim, uma revista que dissemine pesquisas do cenário do Amazonas.

Conforme Capes/MEC (2018), a Capes é uma coordenação do Ministério da Educação brasileira com a ação de adjudicar projetos e planos de expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação, trata-se ainda de um sistema de avaliação aperfeiçoado continuamente que servem para formulação de políticas públicas para a área de pós-graduação. O autor deixa claro e, seria um erro, porém, não mencionar que o resultado desta coleta de dados resulta na estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação, assim reveste-se de particular importância lembrar que o resultado chamado Qualis, classificados por áreas da ciência, são listados por oito estratos de fator de impacto, do maior para o menor: A1 - Maior fator de impacto, precedido do A2, B1, B2, os fatores B3, B4 e B5 - não possuem fator de impacto, mas são indexados em bases e C - é um fator de impacto irrelevante, com peso zero.

Conforme mencionado pelo autor pode-se dizer que todos os periódicos de produção científicas são avaliadas com o objetivo de estratificar a qualidade fator de impacto. Neste contexto, fica claro que a qualidade da publicação científica é classificada com o mesmo fator de impacto do periódico em que foi submetido. Não é exagero afirmar que nos periódicos com maior fator de impacto de Qualis A1 a B2 terá as pesquisas com maior visibilidade, em todo esse processo, ocorrendo a valorização do tema da pesquisa, bem como, "por outro lado, tem chance de trazer visibilidade e reconhecimento ao cientista." (LEITE, 2006, p. 43).

Ora, em tese, conforme explicado acima a EDUCITEC, por exemplo, também é uma ferramenta importante para o cenário da EPT no Amazonas, por estar bem-conceituada na área de ensino. Caso contrário, os cientistas amazonenses da área educacional teriam que procurar outro periódico na área para submeter suas publicações. Não se trata de apenas publicar, mas em submeter sua publicação em revistas conceituadas para ter visibilidade e contribuir para a sociedade e conseguir prestígio para pleitear investimentos e financiamento para o pesquisador, lamentavelmente, a revista EDUCITEC foi criada recente, em 2015, mas com a frequência de suas publicações de duas edições por ano atende o objetivo de seu público alvo. De acordo com Leite (2006, p. 43):

A luta pela acumulação do capital intelectual envolve a busca pelo prestígio, reconhecimento e pelo posto de líder na ciência por meio de projetos, publicações, a participação em comissões, o acesso às cartas de financiamento. Entretanto, o interesse do pesquisador vai além das atividades científicas. A autoridade científica oferece ao pesquisador o capital social, este proporciona poder sobre mecanismos constitutivos e influencia as trocas na arena científica. O capital social no campo científico é a moeda que pode ser convertida em outras espécies de capital.

O autor deixa claro na citação acima que no campo científico, as publicações científicas geram prestígio ao pesquisador, tal reconhecimento por sua vez proporciona possíveis investimentos financeiros. Esse é o motivo pelo qual é importante frisar esse ponto, uma vez que autoridades científicas

proporcionam prestígio de contrapartida ao pesquisador, que futuramente se beneficiará através de suas publicações. Conforme citado acima este é o caminho do profissional ser reconhecido na área científica.

Os resultados desse estudo revelam muito mais do que a definição de uma revista científica e sua importância para o impacto de uma região e sociedade acadêmica. Por isso, fica evidente que o periódico científico contribui significativamente no prestígio e visibilidade do cientista, no impacto social e nas políticas públicas. Espera-se, dessa forma atribuir o devido valor ao periódico EDUCITEC pelo conceito que o mesmo conquistou e aos seus pesquisadores.

4 Resultado e Discussão

Por fim, podemos chegar à conclusão de que este estudo alcançou seu viés principal que é apresentar as contribuições proporcionadas pela revista EDUCITEC para a educação profissional e tecnológica no Amazonas, através de estudos das políticas públicas educacionais vigentes no país e das pesquisas voltadas ao ensino. Logo, é indiscutível que a educação profissional e tecnológica no Amazonas atende a legislação vigente com maestria e que a conceituada Revista EDUCITEC atribui a produção de seus cientistas o mesmo fator de relevância. Nesse sentido, é possível que os cientistas deste periódico, além de contribuir para a sociedade, a comunidade acadêmica, o fomento de políticas públicas educacionais e obter propostas de investimentos em suas pesquisas, obtém ainda, prestígio e visibilidade advindo de suas publicações no periódico.

Este estudo teve um propósito desafiador para a educação profissional e tecnológica no estado do Amazonas, embasado na legislação vigente e pesquisas da área educacional, bem como identificar as contribuições de uma revista científica para esta região através das publicações de seus pesquisadores. O pesquisador contribui com senso crítico apurado que transforma o campo da pesquisa científica, mas não só isso, Colombo e Fetz (2017) afirmam que essas mudanças também alcançam outras esferas como economia, política, sociedade, o autor deixa claro que tais exigências necessitam de resultados concretos.

Pode-se observar que o cenário da educação profissional e tecnológica no Amazonas além atender toda a legislação educacional, mesmo diante das dificuldades geográficas, políticas, econômicas e sociais apresentam resultados estimulantes a produção científica através da Revista EDUCITEC. O periódico em questão, está bem-conceituado pela Capes na área educacional e recebe submissões de pesquisas científicas o ano todo para suas edições publicadas duas vezes por ano, por este motivo, o cientista e a sua produção que é submetida neste periódico recebe o mesmo conceito de fator de impacto, visibilidade e prestígio científico.

Vale ressaltar, por exemplo, um dos objetivos da produção científica é trazer resultados concreto de seus projetos para a sociedade, mas a mesma não se dispõe a sua implementação ou continuidade. Conforme explicado acima "a pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas, através do emprego do método científico" (CERVO e BERVIAN, 1996, p. 44). Pode-se observar que a dinâmica adotada pela Revista EDUCITEC atende com sucesso o seu propósito de fundação. A adoção da estratégia de fluxo de submissão contínuo de artigos, relatos de experiências e resenhas, garantem assim a frequência esperada de publicação de suas edições por ano, vale ressaltar que desde sua fundação em 2015 a EDUCITEC apresenta a fidelidade de publicação de uma edição semestralmente.

É importante destacar, por exemplo, que a estratégia do fluxo de submissão e da frequência de edições semestral, aliados ao conceito da Revista EDUCITEC na área educacional é um fator relevante na preferência dos pesquisadores desta temática, por esse motivo, conforme explicado acima, afirma Moraes

(1990, p. 12) "Na escolha do tema para pesquisa, é fundamental que este seja do agrado do pesquisador e nunca a ele imposto".

Pode-se observar ainda, que a análise das publicações científicas da Revista EDUCITEC auxiliam estudos de educação profissional e tecnológica no estado do Amazonas, já que a pesquisa de determinada temática evidencia cientificamente outros aspectos e ponto de vista abordados pelo autor, isso por outro lado traz graves consequências para o objeto de estudo que deverá assumir uma postura após sua exposição. Cada periódico é classificado pela sua área científica de investigação que apontará fatores de melhorias e pontos fortes para o objeto estudado.

Destaca-se, por exemplo, que a Revista EDUCITEC é um periódico bem-conceituado pela Capes na área de educação profissional e tecnológica estabelecida no Amazonas, conforme explicado acima, a pesquisa "investiga determinado assunto, não só em profundidade, mas também em todos os seus ângulos e aspectos, dependendo dos fins a que se destina." LAKATOS e MARCONI (1991, p. 235).

O resultado da revisão literária apresentado nesta pesquisa focou na análise de como a Revista EDUCITEC contribui para as demandas acadêmicas através de suas publicações científica da educação profissional e tecnológica no Amazonas? Preocupando-se ainda, na demonstração das etapas de submissão e periodicidade das edições adotadas pela revista para sua contribuição neste cenário educacional. Finalizando com a descrição dos benefícios proporcionados a seus pesquisadores, por exemplo, as contribuições de visibilidade e prestígio de cunho social, econômico e acadêmico, pois a ciência tem o poder de impulsionar uma determinada região, o empirismo ficou obsoleto, o que indica que, "Ninguém se pode dar ao luxo de fazer tentativas ao acaso para ver se colhe algum êxito inesperado" (CERVO e BERVIAN, 1996, p. 20).

Diante disso, é possível afirmar que a ciência utiliza os periódicos como uma importante ferramenta para a propagação dos experimentos científicos de uma determinada região e pré-requisito de avaliação do prestígio do pesquisador. Um pesquisador terá grandes probabilidades de sucesso caso suas publicações tenham sido aceitas em periódicos bem-conceituado, caso contrário, terá dificuldade de ingressar na área acadêmica e deverá dedicar-se a outra alternativa de atuação no mercado de trabalho ou melhorar seu prestígio e visibilidade na comunidade científica.

5 Considerações finais

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise das contribuições da Revista EDUCITEC para a educação profissional no Amazonas, uma reflexão acerca dos benefícios das publicações científica para seus pesquisadores, impacto social e fomento de políticas públicas educacionais.

De um modo geral, os pesquisadores procuram as revistas de publicações científicas de sua área de atuação para submissão de suas produções científicas, mas encontram alguns fatores que influenciam na tomada de decisão, como o fator de impacto, visibilidade e prestígio científico do banco de dados, critérios de submissão e frequência de publicações de edições também compõem este crivo. A Revista EDUCITEC recebe submissão de todo o Brasil o ano todo e publica duas edições anualmente, mas sua atuação é o cenário da educação profissional e tecnológica no Amazonas com conceito Qualis/CAPES B1 (Ensino) o que diferencia o cenário da educação no estado do Amazonas.

As contribuições da Revista EDUCITEC para a educação profissional e tecnológica no Amazonas vai além dos interesses de impacto da comunidade acadêmica, da sociedade civil e das instituições educacionais públicas e privadas de fomento de políticas públicas educacionais, envolvem ainda, o

prestígio e visibilidade do pesquisador. Diante do exposto, ficou evidente que os objetivos desta pesquisa foram realmente alcançados.

A pesquisa bibliográfica aliada a análise do banco de dados do portal do MEC possibilitou descrever o cenário da educação profissional e tecnológico no Amazonas e identificar as contribuições sociais, econômicas e científicas da Revista EDUCITEC. O resultado demonstrou ainda, as etapas do processo de submissão de produções científicas, sua análise e qualidade do periódico.

Dada à importância do tema, torna-se necessário o desenvolvimento de projetos que visem à formação continuada dos pesquisadores, que possam resultar competências e habilidades para garantir uma pesquisa de maior qualidade, que atendam as diferentes demandas sociais, econômicas e acadêmicas das revistas de publicações científicas e, assim, cooperar de forma efetiva a produção científica e ao fomento necessário à educação.

Nesse sentido, o estudo das contribuições da Revista EDUCITEC para a educação profissional e tecnológica no Amazonas permitem a sociedade acadêmica e a população mediante a produção científica de seus pesquisadores, uma busca de novas ideias, apresentações de outras possibilidades, trajetórias e estímulos de debate sobre políticas públicas contribuindo para o ensino no estado do Amazonas.

Referências

BRASIL. LEI Nº 9.394, de 20 de dez. de 1996. **Diretrizes e bases da educação nacional**, Brasília, DF, dez 1996.

BRASIL. LEI Nº 13.415, de 16 de fev. de 2017. **Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**, Brasília, fev 2017.

CAPES/MEC. Ministério da Educação. **Fundação Capes**, 2018. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/>>.

Acesso em: 04 Jul. 2018.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4ª. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

COLOMBO, L. A.; FETZ, M. Contribuições do campo ciência, tecnologia e sociedade para a disseminação do conhecimento. **Sinais**, Espírito Santo, XXI, n. 1, 10 Setembro 2017. 46-53.

DANTAS, D. C. Dimensões da Pós-Graduação e o Modelo CAPES de Avaliação. **ANPAD**, Rio de Janeiro, Set. 2012.

GUIDI, R. **Instituições, Eficiência e Educação Profissional Brasileira**. Curitiba: Appris, 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. D. A. **Metodologia científica**. 3ª ed. rev. e ampl. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LEITE, F. C. L. Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MANFREDI, S. M. **Educação profissional**. São Paulo: Cortez, 2002.

MEC/INEP/DEED. Instituto nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2016**, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/quest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

MOLL, J. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: Desafios, tensões e possibilidades**.

Porto Alegre: Artmed, 2010.

MORAES, I. N. **Elaboração da pesquisa científica**. 3ª Ed. Ampliada. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990.

SETEC/MEC. **Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**, 2017. Disponível em:

<<https://www.plataformanilopecanha.org/>>. Acesso em: 03 Jul. 2018.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2017.

Trilha 4: Educação Inclusiva



BENEFÍCIOS DO PROJETO APRENDER, CONVIVER E LUTAR NO DESENVOLVIMENTO PSICOSSOCIAL E TECNOLÓGICO DAS CRIANÇAS COM DÉFICIT

Adrio Hattori¹, Ronnie Melo², Alexandre Romano³, Edvando Alves⁴

¹ Professor de Educação Física no Projeto Aprender, Conviver e Lutar – SEMED. Especialista em Educação Especial Inclusiva, Treinamento Esportivo e Docência do Ensino Superior. Graduado em Educação Física.

² Coordenador do Projeto Aprender, Conviver e Lutar – SEMED. Professor Mestrando em Educação Superior. Graduado em Educação Física

³ Coordenador da Educação Infantil – SEMED. Doutorando em Psicologia. Professor Mestre em Educação. Graduado em Educação Física.

⁴ Professor Mestre em Educação. Especialista em Educação Especial Inclusiva e Treinamento Esportivo. Graduado em Educação Física

Email: adrio.hattori@gmail.com, ronniemelo@educam.info, apromano1975@gmail.com, prof.edvandoalves@gmail.com

Resumo

Esse artigo relata sobre os benefícios do projeto aprender, conviver e lutar que utiliza o jiu-jitsu com estratégia para o desenvolvimento psicomotor dos envolvidos. É realizado em duas escolas da rede municipal de Manaus, que atende alunos do ensino infantil e do especial. Objetivo geral desse artigo é Identificar através de um questionário os benefícios psicossociais e tecnológicos do projeto aprender conviver e lutar para as pessoas atendidas. Os Objetivos específicos são: Relatar sobre a metodologia sócio-interacionista, metodologia avatar e os teóricos que embasam o projeto; descrever sobre a contribuição do jiu-jitsu e qualidade de vida das pessoas com deficiência; salientar a importância das tecnologias na vida das pessoas que participam do projeto aprender, conviver e lutar. É uma pesquisa descritiva quali-quantitativa, que utiliza como instrumento um questionário com sete perguntas objetivas e uma pergunta aberta, para a coleta de dados referentes à metodologia do projeto, das aulas de jiu-jitsu, da qualidade de vida dos alunos, da relação com a deficiência e com as estratégias tecnológicas para o ensino-aprendizagem. Nos dados coletados foi analisado um nível alto de satisfação em relação aos benefícios que o projeto tem atribuído as pessoas atendidas visando o seu desenvolvimento psicomotor (cognitivo, social, afetivo e físico). É importante salientar sobre as estratégias e recursos tecnológicos utilizados pelo projeto para contribuir no

desenvolvimento psicomotor das pessoas com deficiência, com os avanços na tecnologia, a novas formas e maneira de educar e de construir um mundo que diminua as barreiras encontradas por essas pessoas com deficiência (Autismo, Paralisia Cerebral, Déficit de atenção e hiperatividade e Síndrome de Down).

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Educação Física, Jiu-jitsu, Tecnologias.

Introdução

Objetivo geral desse artigo foi Identificar através de um questionário os benefícios psicossociais e tecnológicos do projeto aprender conviver e lutar para as pessoas atendidas. Como objetivos específicos destacamos: Relatar sobre a metodologia sócio-interacionista, metodologia avatar e os teóricos que embasam o projeto; descrever sobre a contribuição do jiu-jitsu e qualidade de vida das pessoas com deficiência; salientar a importância das tecnologias na vida das

pessoas que participam do projeto aprender, conviver e lutar.

Este artigo científico veio relatar sobre os benefícios das aulas de jiu-jitsu do Projeto Aprender, Conviver e Lutar (Coordenador: Ronnie Melo) onde foram retiradas as amostras para esse artigo de duas escolas da rede Municipal de Manaus, o Complexo Municipal de Educação Especial André Vidal (Diretor: Helivan Dantas), escola voltada para educação de pessoas com deficiência e o Centro Municipal de Educação Infantil Padre Pedro Gabriel (Diretora: Cinthia Câmara) sobre a supervisão do Coordenador da Educação Infantil da SEMED: Alexandre Romano.

Esse projeto funciona nas respectivas escolas a mais de 04 anos e tem como objetivo usar o Jiu-jitsu como estratégia para o desenvolvimento psicomotor das pessoas atendidas, independente de qualquer deficiência, pois o projeto sempre busca novas estratégias sócio-interacionistas como o exemplo da metodologia avatar para que todos participem das atividades, assim proporcionando ganhos substanciais nas áreas cognitivas, afetivas, sociais e física. Utilizando a metodologia Avatar, podemos simular o jogo de combate, que é a parte específica de combate da luta, onde o professor ou mediador pode simular uma luta com a pessoa atendida, utilizando ainda dessa estratégia, o professor ou mediador pode ajudar na realização de circuitos psicomotores, onde ele direciona a pessoa para cada atividade a ser realizada, quando a pessoa com deficiência no caso transtorno do espectro autista (TEA), transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) ou Síndrome de Down (SD) quando adaptado com a realização dessas atividades, se torna prazeroso para elas, pois tudo se caracteriza de forma lúdica como brincadeiras e diversões.

Um dos grupos atendidos no projeto são os alunos com paralisia cerebral, devido suas limitações, são por muitas vezes impedidos de realizar atividades físicas e práticas esportivas. O projeto busca diversas estratégias para mudar esse quadro na vida dessas pessoas com deficiência, usando recursos tecnológicos como exemplo os Óculos de Realidade Virtual, que simula diversas atividades como corridas, saltos de paraquedas, escaladas, montanhas russas e outros. A imersão nessas tecnologias cria outra ideia de realidade para as pessoas com paralisia cerebral (PC).

6 Teorias norteadoras do projeto

6.1 Teoria sócio-interacionista

Na teoria sócio-interacionista a criança se desenvolve através da mediação e interação, onde o professor auxilia no processo de ensino-aprendizagem. Vygotsky (2008, p.36) afirma que “As operações externas interiorizam-se e sofrem uma profunda transformação durante esse processo. A criança começa [...] a utilizar a “memória lógica”, quer dizer, a operar com as relações intrínsecas e a utilizar signos.” Para Vygotsky é através do ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), que o professor pode chamar o aluno para roda de conversa (Interação Social) e ajudar na mediação com o ambiente e com os outros (Operações Externas), dessa forma a criança desenvolve (Operações Internas) através de interações com o meio social em que convive.

6.2 Lev Vygotsky

Segundo Silva et al (2012, p.02) relata que Vygotsky “é o representante inicial da abordagem sócio-interacionista, cujas ideias têm influenciado diversos pesquisadores da área de Educação. Ele explica a origem e evolução do psiquismo humano, as relações entre indivíduos e sociedade.”

Lev Vygotsky, bielo-russo, psicólogo, viveu entre 1896 a 1934, precursor da teoria sócio-interacionista, afirmava que o desenvolvimento humano só acontece pelas interações que cada um estabelece em determinado ambiente. Para Vygotsky (1996, p.86), a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP):

É a distância entre o nível de desenvolvimento real, ou seja, determinado pela capacidade de resolver problemas independentemente, e o nível de desenvolvimento proximal, demarcado pela capacidade de solucionar problemas com ajuda de um parceiro mais experiente.

“Todo o processo de aprendizagem é uma fonte de desenvolvimento que ativa numerosos processo, que não poderiam desenvolver-se por si mesmos sem a aprendizagem.” (VYGOTSKY, 1988, p.115).

6.3 Jean Piaget

De acordo com a Resenha do Livro de Piaget e Braga (1973, p. 01) é relatado que o Ensino-aprendizagem deveria ser realizado pelo o método ativo, “Por meio do qual a criança vai reconstruir e reinventar, não somente transmitir informações ao aluno”. O professor não deve se limitar, focando somente no conteúdo específico de sua disciplina, mas também deve conhecer como ocorre o desenvolvimento psicomotor humano.

Mas a interação entre o sujeito e o objecto é tal que, dada a interdependência da assimilação e da acomodação, é impossível concebermos um dos termos sem o outro. Por outras palavras, a inteligência é construção de relações e não apenas identificação: a elaboração dos esquemas implica tanto uma lógica de relações como uma lógica de classes. (PIAGET, 1971, p.211).

6.4 Herin Wallon

Para Wallon, a educação continua mantendo as crianças imobilizadas numa carteira, bloqueando a fluidez das emoções e do pensamento crítico, que contribui para o desenvolvimento completo da pessoa. “As suas ligações com o meio não são baseadas no raciocínio ou na intuição lógica, mas na participação nas situações em que se encontra ou poderia estar implicada, e em tudo o que pode motivá-las.” (WALLON, 1978, p.125).

A motricidade, portanto, tem caráter pedagógico tanto pela qualidade do gesto e do movimento quanto por sua representação. Por que, então, a disposição do espaço não pode ser diferente? Não é o caso de quebrar a rigidez e a imobilidade adaptando a sala de aula para que as crianças possam se movimentar mais? Mais que isso, que tipo de material é disponibilizado para os alunos numa atividade lúdica ou pedagógica? (WALLON, 2008, p.41).

6.5 André Lapierre

Sobre a abordagem psicomotora relacional de André Lapierre os autores Falcão e Barreto (2009) afirmam que a psicomotricidade relacional trabalha com autoconhecimento, valorizando o movimento espontâneo e o simbolismo de cada indivíduo. “No âmbito escolar, pode-se dizer que o principal objetivo da psicomotricidade relacional é promover o desenvolvimento integral das crianças, envolvendo os aspectos: cognitivo, social, psicoafetivo e psicomotor”. (VIEIRA, 2014, p.66).

6.6 Metodologia Avatar

Inspirada no filme Avatar (2009) os “Avatares, são corpos biológicos controlados pela mente humana. Onde Jake Sully, um ex-fuzileiro naval paralítico, volta a andar através de um avatar.” Sendo a

comunicação feita através de outro corpo, o objetivo da Metodologia Avatar é fazer com que o Aluno tenha comunicação corporal, com a ajuda do professor ou mediador, assim o aluno pode executar as atividades e se desprende das suas limitações psicomotoras (sociais, afetivas, cognitivas e físicas), realizando a ação de movimentar-se e expressar-se corporalmente. Essa metodologia foi desenvolvida pelos professores Alexandre Romano (coordenador da educação infantil - SEMED) e Ronnie Melo (coordenador projeto aprender, conviver e lutar - SEMED).

7 Mapa conceitual

7.1 Jiu-jitsu

O Projeto utiliza o jiu-jitsu e o esporte de combate com estratégia para trabalhar o desenvolvimento psicomotor (cognitivo, social, afetivo e motor) das pessoas atendidas, independente das suas limitações ou deficiência. Foi comprovado que o jiu-jitsu com intencionalidade contribui significativamente na vida dos seus praticantes, principalmente porque é um esporte que trabalha todos os aspectos psicomotores e também requer um grande leque de movimento corporal.

De modo geral, o desenvolvimento motor dos escolares que praticam jiu-jitsu encontra-se acima dos parâmetros da normalidade segundo a EDM (Rosa Neto, 2002), evidenciando que o desempenho motor está relacionado às práticas das atividades físicas com intencionalidade dentro de um cronograma de atividades estipuladas pelo Professor de Educação Física, projetos como o Aprender, Conviver e Lutar, são fontes importantíssimas para o bom desenvolvimento e maturação das crianças. (HATTORI, LIMA e FERNANDES, 2015, p.12).

7.2 Qualidade de Vida em relação as patologias

7.2.1 TEA - Transtorno do Espectro Autista

“O autismo refere-se ao conjunto de características, podendo ser encontrados em sujeitos afetados desde distúrbios sociais leves sem deficiência mental, até deficiência mental severa”. (MONTE, 2004, p.14). As pessoas com TEA adquirem mais autonomia no que se refere às atividades de vida diária (AVD) e na desconstrução do espectro como a ausência de linguagem verbal, ecolalia (repetição de palavras fora do contexto) e a hiperatividade.

7.2.2 PC - Paralisia Cerebral

“É uma disfunção predominantemente sensório motora, envolvendo distúrbios no tônus muscular, postura e movimentação voluntária”. (MANCINI, 2002, p.446). Para os PC contribui no seu desenvolvimento psicomotor, pois aumenta a possibilidade nas interações sócio-afetivas da construção cognitiva e mesmo com as limitações motoras, permite trabalhar com a ampliação dos movimentos que eles possuem e na possibilidade deles se sentirem como parte do meio em que convivem.

7.2.3 TDAH - Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade

Pastura, Mattos e Araújo (2005, p.324) falam em seu trabalho que o TDAH “repercute na vida da criança e do adolescente levando a prejuízos em múltiplas áreas, como a adaptação ao ambiente acadêmico, relações interpessoais e desempenho escolar”. Devido o mau desempenho escolar da pessoa com TDAH, observar-se a necessidade de turmas que consigam ajudar no desenvolvimento e no suporte em relação ao sofrimento pessoal e familiar, bem como a influência na vida adulta, com o projeto

aprender, conviver e lutar esses alunos aos poucos aprende a lidar com suas inquietações e com a falta de concentração devida as atividades desenvolvidas especificamente para trabalhar essas dificuldades de seu desenvolvimento.

7.3 Tecnologias

Os novos recursos tecnológicos têm ajudado na construção do desenvolvimento psicomotor das pessoas atendidas pelo projeto. Com o avanço da tecnologia, também se avança a forma de educar, cabe ao professor, procurar novos conhecimentos e estratégias para alcançar até as situações mais complicadas de serem alcançada como por exemplos os alunos que são atendidos no Centro Municipal de Educação Especial (CMEE) André Vidal, devido suas limitações físicas ou cognitivas, se torna complicado o ensino-aprendizagem o desenvolvimento corporal, mas o professor que procura a inovação, encontra formas e meios para trabalhar cada individualidade. Assim:

As tecnologias da informação e comunicação podem contribuir com o acesso universal da educação, com a igualdade na educação, a qualidade de ensino e aprendizagem, e o desenvolvimento profissional. Além do mais, as TICs estão criando uma nova relação entre alunos, pais, docentes e escolas, possibilitando o acesso à informação. (SILVA, DA SILVA, e COELHO, 2016, p.04).

A Tecnologia Assistiva (TA) são tecnologias utilizadas para trabalhar no desenvolvimento das pessoas com deficiência. De acordo com CAT (2007) tem relação com áreas interdisciplinares, englobando recursos para promover funcionalidade e autonomia procurando à independência de pessoas com deficiência. O profissional que trabalha com pessoas com deficiência deve pesquisar recursos ou mesmo desenvolver novos recursos através da transdisciplinaridade (sem fronteiras entre as disciplinas), buscando um tema comum com o desenvolvimento da pessoa com deficiência as disciplinas trabalham entre si e desenvolve recursos para contribuir na formação da pessoa com deficiência.

8 Metodologia

É uma pesquisa de campo “utilizada para gerar conhecimentos relativos a um problema, testar uma hipótese ou provocar novas descobertas em uma determinada área” (CASTILHO; BORGES e PEREIRA, 2014, p.19). Pesquisa descritiva “Visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno [...]. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário”. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 59). Pesquisa qualitativa “pode possuir um conteúdo altamente descritivo e pode lançar mão de dados quantitativos incorporados em suas análises.” (CASTILHO; BORGES e PEREIRA, 2014, p.19). Foi realizada através de um questionário fechado, com objetivo de identificar, relatar e observar a satisfação das pessoas (responsáveis, professores e gestores) envolvidas no projeto, assim podendo observar os benefícios que tem trazido para a comunidade amazonense.

8.1 Amostra

Foram envolvidas 09 pessoas na execução da coleta de dados desse artigo, 04 Familiares e responsáveis, 01 gestor, 04 professores, Sendo 05 pessoas do Complexo Municipal de Educação Especial (CMEE) André Vidal de Araújo e 04 pessoas do Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Padre Pedro

Gabriel, com a média de 18 pessoas atendidas com deficiência sendo 13 com transtorno do espectro autista (TEA), 04 com paralisia cerebral (PC) e 01 com deficiência Múltipla.

8.2 Procedimentos de coletas de dados

A coleta de dados foi realizada em cinco (5) etapas, assim divididas:

- 1º. Etapa: Solicitação da autorização das escolas e dos envolvidos.
- 2º. Etapa: Criação dos questionários de Satisfação na ferramenta *Google Forms*.
- 3º. Etapa: Preenchimento através de um formulário online.
- 4º. Etapa: Análise dos Dados.
- 5º. Etapa: Resultados e Discussões.

8.3 Instrumentos

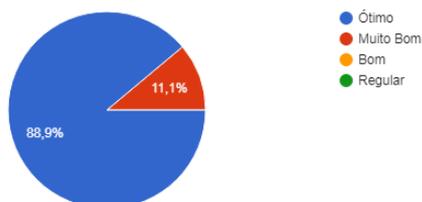
Foram utilizados como instrumentos, nesta pesquisa, um questionário composto de 07 perguntas, sendo 06 objetivas e 01 aberta, abordando aspectos como o nível de satisfação em relação a metodologia do projeto, o Jiu-jitsu, a qualidade de vida dos atendidos pelo projeto, a deficiência dos alunos, as aplicações tecnológicas nas aulas ministradas no projeto.

8.4 Resultados e Discussões

Das nove pessoas entrevistadas, 08 (88,9%) dos entrevistados registraram que a metodologia do projeto é “Ótima” e 01(11,1%) registrou “Muito Bom”, com isso observa-se que as teorias sócio-interacionista, cognitiva, psicomotora, psicomotora relacional e a metodologia avatar junto com os teóricos que embasam o projeto, têm ajudado a contribuir no desenvolvimento dos envolvidos (Gráfico 1). O trabalho com base nesses teóricos é importante na formação do professor, assim ele embasa as suas aulas e estabelece formas para a construção do desenvolvimento do seu aluno.

Gráfico 1 - Metodologia do Projeto Aprender, Conviver e Lutar

Registre sobre a sua satisfação em relação a forma de execução das aulas de Jiu-jitsu na escola
9 respostas

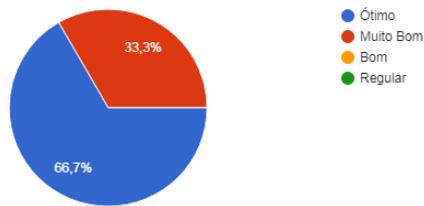


Fonte: Hattori, A. A; Alves, E.

Das nove pessoas entrevistadas, 06 (66,7%) delas registraram “Ótimo” e 03 (33,3%) registraram “Muito Bom”, o fato do jiu-jitsu ser recurso para o desenvolvimento psicossocial, como meio de trabalhar o pensamento crítico dos alunos, de sentirem que fazem e de estarem inseridos no processo do que está acontecendo nas aulas, tem contribuído na formação deles, com isso observa-se que o jiu-jitsu como estratégia tem contribuído no desenvolvimento dos envolvidos (Gráfico 2). A teoria sócio-interacionista de Vygotsky (1988) se mostra uma eficaz estratégia para trabalhar os aspectos psicossociais dos envolvidos, pela zona de desenvolvimento proximal (ZDP).

Gráfico 2 - Sobre as Aulas de Jiu-jitsu do Projeto Aprender, Conviver e Lutar

Em relação as aulas de jiu-jitsu qual o nível de satisfação ao desenvolvimento psicossocial (pensar, ser e estar) dos alunos atendidos
9 respostas



Fonte: Hattori, A. A; Alves, E.

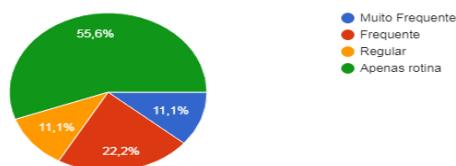
Observa-se que os níveis de intercorrências médicas têm uma diminuição quando os alunos começaram a participar das atividades do projeto, com 22,2% como frequente durante a participação do projeto e 44,4% antes da participação do projeto. Também 55,6% apenas rotina durante a participação do projeto e 44,4%, antes da participação (Gráfico 3). Ou seja, foi registrado um menor índice de idas médicas frequentes e maior idas apenas para exames de rotina.

Gráfico 3 - Qualidade de vida das pessoas atendidas pelo Projeto Aprender, Conviver e Lutar.

Qual periodicidade da intercorrências (a quantidade de visitas) médicas "Antes" da participação no projeto
9 respostas



Qual periodicidade da intercorrências (a quantidade de visitas) médicas "Durante" a participação no projeto
9 respostas



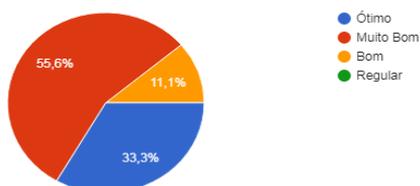
Fonte: Hattori, A. A; Alves, E.

Cinco (55,6%) pessoas entrevistadas analisaram o desenvolvimento do ensino-aprendizagem como “muito bom” no período da execução do projeto, 03 (33,3%), marcaram a opção “ótimo” e 01 (11,1%) registram “bom” (Gráfico 4). Foi observado melhora significativa no ensino-aprendizagem dos participantes do projeto, para os TEAs, SDs e TDHAs, pois as atividades melhoram a atenção e concentração, raciocínio lógico, comunicação e socialização, assim para os quem tem PC contribui na redução dos espasmos e na qualidade de vida, no entendimento da pessoa com deficiência como parte desse processo, sendo que muitas vezes eles se sentem excluídos pela sociedade. Piaget (1971) afirma que na teoria cognitiva que ao longo do processo de maturação da pessoa, ela vai se construindo e desenvolvendo, mesmo aquelas com dificuldades no desenvolvimento como as pessoas com deficiência.

Gráfico 4 - o Desenvolvimento do ensino-aprendizagem com a participação no Projeto Aprender, Conviver e Lutar

No decorrer da participação da pessoa (aluno) no projeto como estar o seu nível do desenvolvimento do ensino-aprendizagem

9 respostas



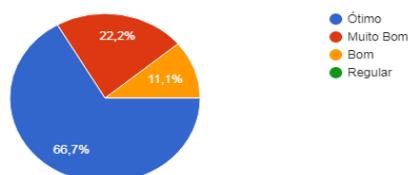
Fonte: Hattori, A. A; Alves, E.

Seis (66,7%) dos entrevistados acharam “ótimo”, 02 (22,2%) registraram “muito bom” e 01 (11,1%) marcaram a opção “bom” para as estratégias adotadas com os recursos tecnológicos para alcançar aulas mais atrativas e ajudar no ganho do capital cultural dos alunos envolvidos com o projeto (Gráfico 5). Observa-se a importância da inovação em meio à era tecnológica, onde se torna recursos ricos de ser explorados. Com a Tecnologia Assistiva (TA) e com a interdisciplinaridade é possível desenvolver recurso que auxilie o professor no desenvolvimento da comunicação verbal, comunicação não verbal, cognição, sócio-afetividade e recursos que explorem aspectos motores da pessoa com deficiência. A TA pode possibilitar para as pessoas com deficiência “dar passos maiores em direção à eliminação das barreiras para o aprendizado (barreiras motoras, visuais, auditivas e/ou de comunicação) e para a eliminação dos preconceitos, [...] porque passa a poder explicitar melhor seu potencial e seus pensamentos”. GALVÃO FILHO, 2013, p. 19)

Gráfico 5 - Uso dos recursos tecnológicos no desenvolvimento das aulas no Projeto Aprender, Conviver e Lutar

Qual o nível de satisfação com o ganho pessoal em relação as tecnologias utilizadas no projetos

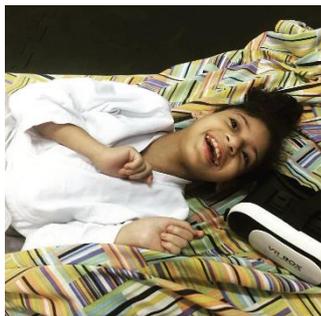
9 respostas



Fonte: Hattori, A. A; Alves, E.

8.5 Comentários dos participantes do questionário e envolvidos com o projeto

Imagem 01 – Óculos VR



Fonte: Hattori, A. A; Alves, E.

Imagem 02 – Jogos de Combate



Fonte: Hattori, A. A; Alves, E.

Imagem 02 – Jogos de Combate



Fonte: Hattori, A. A; Alves, E.

O Projeto tem feito o diferencial nas vidas das crianças principalmente nas que apresenta um transtorno de dificuldade de aprendizado, mas o apoio da comunidade Escolar tem sido um diferencial no desenvolvimento da criança. (Gestor)

O projeto aprender, conviver e lutar é de muita importância para as crianças e para escola nos ajuda muito quanto à noção da lateralidade e orientação espacial, coordenação ampla e fina, socialização enfim, somos gratos por poder contar com esse projeto em nossa escola. (Professor)

Esse projeto só veio para contribuir de fato com a autoestima, com a socialização e é claro contribui ainda muito mais com a parte motora. Esse esporte faz com que ele possa se movimentar e assim inibir cada vez os seus espasmos. (Familiar)

5 Considerações Finais

É gratificante fazer parte desse projeto, e contribuir para o desenvolvimento de todos os envolvidos, é de extremo valor o sorriso no rosto de cada pessoa atendida, a fala de um familiar dizendo o quanto tem sido importante o projeto na sua vida. Ver que em meio às suas limitações ele (aluno) instiga a forma de comunicação necessária para interação nas mídias sociais e cotidianas “avatar”, pede para mãe postar a foto, interagir com as mídias sociais, ser alguém que com a tecnologia se sente inserido nas atividades, na qual ela proporciona. Esse projeto tem um marco único na vida de cada professor envolvido, são inúmeras experiências e vivências.

Objetivo de relatar sobre os benefícios do projeto para a vida de cada envolvido, foi enfatizado no questionário e nos comentários atribuídos nele. É um projeto todo embasado em teorias sendo sócio-interacionista, desenvolvimentista, psicomotora, psicomotora relacional.

Mesmo sendo questionário simples e com número baixo de entrevistados. Observa-se um nível de satisfação alta em relação a cada etapa do projeto, na metodologia, nas aulas de jiu-jitsu, na qualidade de vida, em relação às deficiências e os recursos e estratégias tecnológicas.

Agradecimentos

Agradecemos primeiro a Deus, porque sem Ele não somos nada, aos coordenadores e gestores que estão na frente do projeto Aprender, Conviver e Lutar e das escolas pela oportunidade da implantação dessa metodologia, por acreditar no nosso trabalho. Aos Pais e responsáveis por acreditar no projeto e deixar ao nosso cuidado seus anjos.

Referências

AVATAR. Avatar Movie. James Cameron, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/N9Ey>>. Acesso em 05 de ago 2018.

CAT, 2007. Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007, Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Disponível em: <<https://goo.gl/5SrT8m>> Acesso em: 05 ago. 2018.

CASTILHO, Aurilece; BORGES, Nara e PEREIRA, Vânia (orgs.). **Manual de metodologia científica**. Itumbiara: ILES/ULBRA, 2014.

FALCÃO, Hilda; BARRETO, Maria. Breve histórico da psicomotricidade. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 2, n. 2, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/Ziv9JT>> Acesso em: 05 ago. 2018.

GALVÃO FILHO, Teófilo. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. In: **Revista da FACED – Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**, Salvador: Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia – FACED/UFBA, v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://www.galvaofilho.net/TA_desafios.htm> Acesso em: 05 ago. 2018.

HATTORI, Adrio Acácio; LIMA, Alandesson Da Silva; FERNANDES, Letícia. A contribuição do jiu-jitsu no desenvolvimento motor de crianças na faixa etária de 8 anos. **Lecturas: Educación física y deportes**, n. 209, p. 1, 2015. Disponível em: <<http https://goo.gl/XqUBFc>> Acesso em: 05 ago. 2018.

MANCINI, Marisa et al. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. **Arq Neuropsiquiatria**, v. 60, n. 2-B, p. 446-52, jan, 2002. Disponível em: <<https://goo.gl/5iSXom>> Acesso em: 05 ago. 2018.

MONTE, Francisca; SANTOS, Idê. **Saberes e práticas da inclusão: dificuldades acentuadas de aprendizagem: autismo**. 2ª ed. Brasília: MEC - SEESP, 2004.

PASTURA, Giuseppe ; MATTOS, Paulo; ARAUJO, Alexandra. Desempenho escolar e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. **Revista psiquiatria clínica**, São Paulo , v. 32, n. 6, p. 324-329, Dec. 2005 . Disponível em: <<https://goo.gl/Vwqsfv>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

PIAGET, Jean. O Nascimento da Inteligência na Criança. Paris: Delachaux & Niestlé S.A, 1971.

PIAGET, Jean; BRAGA, Ivette. Para onde vai a educação?. **J. Olympio**, 1973. Disponível em: <<https://goo.gl/6NbbTL>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

PRODANOV, Cleber; FREITAS, Ernani. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SILVA, Severino et al. A influência de uma abordagem sócio-interacionista para a evolução conceitual sobre a existência e importância do plâncton na cadeia alimentar marinha. **II Encontro nacional de pesquisa em educação em Ciência**: Pernambuco, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/FjMn3e>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

SILVA, Taís ; DA SILVA, Karol; COELHO, Marcos. O uso da tecnologia da informação e comunicação na educação básica. In: **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/zuxCB4>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

VIEIRA, José. Psicomotricidade relacional: a teoria de uma prática. **PerspectivasOnline 2007-2011**, v. 3, n. 11, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/MWPj8h>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

VYGOTSKY, Lev et al. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**, v. 10, p. 103-117, 1988. Disponível em: <<https://goo.gl/FKzN4D>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

VYGOTSKY, Lev Semenovich et al. Pensamento e linguagem. **Ed Ridendo Castigat Mores**. 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/y4D1xz>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

WALLON, Henri. O educador Integral. **Revista Nova Escola–Grandes Pensadores**, 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/hkDrFJ>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

WALLON, Henri. O estudo psicológico e sociológico da criança. **Análise Psicológica**, v. 1, p. 119-126, 1978. Disponível em: <<https://goo.gl/QfzM1D>> Acesso em 05 de Agosto de 2018.

A EDUCAÇÃO DO ALUNO SURDO: FORMAÇÃO DOCENTE E A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM TEMPOS DE INCLUSÃO

Cristiane Rodrigues de Freitas¹, Soraya Farias Aquino²

¹ Estudante do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

² Doutora em Sociedade e Cultura da Amazônia. Professora do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

Email: cristianesrr@gmail.com, soraya.aquino@ifam.edu.br.

Resumo

A educação das pessoas com deficiência numa perspectiva inclusiva teve avanços significativos no Brasil nas últimas décadas do século XX e acompanhando essas mudanças à educação dos alunos surdos começou um processo de transformações norteador por documentos legais que configuraram um novo cenário educacional para essas pessoas, assim, o presente artigo tem como objetivo abordar os aspectos legais da educação especial na perspectiva inclusiva, tendo em vista a formação docente e as práticas pedagógicas inclusivas para o aluno surdo. Para isto, utilizaremos a pesquisa bibliográfica, visando dialogar com alguns autores que trabalharam o tema proposto. O artigo traz uma reflexão sobre as singularidades do processo de ensino e aprendizagem do aluno surdo no contexto educacional brasileiro e destaca o processo ascendente da legislação para pessoas com deficiência (PCDs), contextualizando a educação dos surdos. Como resultado, aponta a necessidade de que o discurso inclusivo da legislação converse com a realidade das escolas de forma a propiciar a viabilização coerente para a inclusão dos PCDs e mais especificamente dos alunos surdos.

Palavras-chave: Educação do surdo, formação docente, inclusão e práticas pedagógicas.

Introdução

A educação especial, modalidade de educação que define e organiza os processos e práticas de ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência, caracterizou-se no Brasil durante anos, pela segregação e exclusão, somente com o avanço das lutas por condições de acesso a uma educação igualitária, mudanças começaram a emergir no contexto educacional brasileiro, trazendo a

possibilidade da inclusão das pessoas com deficiência (PCDs) às escolas de ensino regular.

As novas legislações educacionais trouxeram no seu texto a possibilidade da integração das pessoas com necessidades educativas específicas nas escolares regulares, mas ainda com a presença de uma visão excludente, pois o que acontecia na realidade era uma adaptação dos alunos a realidade da escola e não o inverso, situação que causava ainda mais exclusão e segregação as PCDs.

No decorrer do século XX com as convenções internacionais que tinham como objetivo discutir e propor ações contra a exclusão foram elaborados documentos norteadores para a inclusão - com destaque a Declaração de Salamanca³⁵ - que refletiram em mobilizações nacionais e mudanças na legislação da educação especial, assim o Brasil finaliza o referido século com uma educação que legalmente um ensino inclusivo.

³⁵ A Declaração de Salamanca é um documento elaborado na Conferência Mundial de Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade, no ano de 1994, realizada pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura), na Espanha, tendo como princípios o combate à exclusão, sendo o “seu objetivo fornecer diretrizes básicas para a formulação e reforma de políticas e sistemas educacionais de acordo com o movimento de inclusão social?”. (MENEZES; SANTOS, 2001).



Dentro desse contexto, primeiro pretendemos refletir sobre a educação das pessoas com deficiência no Brasil, tendo como destaque a educação dos surdos articulado as mudanças da legislação educacional brasileira no século XX até a atualidade.

Em seguida, apresentamos reflexões sobre a inclusão e a formação docente a partir da Constituição Federal Brasileira de 1988 (BRASIL, 1988).

Na sequência, abordaremos sobre as práticas pedagógicas inclusivas na educação de surdos, destacando as características de aprendizagem desse aluno, estratégias de ensino, a importância de recursos e de uma equipe multidisciplinar em uma escola inclusiva.

Dessa forma, apresentamos em nossas considerações finais a necessidade de construir na realidade educacional cotidiana uma prática pedagógica que realmente inclua por meio da formação docente, recursos e estratégias adequadas. Portanto, no presente texto propomos refletir sobre a educação do aluno surdo dentro de uma perspectiva inclusiva, destacando a formação docente e as práticas pedagógicas inclusivas.

1 Materiais e Métodos

O presente artigo foi estruturado com base em uma pesquisa bibliográfica, partindo da análise da legislação brasileira referente à pessoa com deficiência, com ênfase na educação dos surdos, por meio do estabelecimento de um diálogo com alguns teóricos que tratam sobre a educação inclusiva para as pessoas com deficiências, com destaque mais específico aos autores: Coelho (2011), Kelman (2011), Silva, Macedo e Lima (2011), Mazzota (2011), Buccio e Buccio (200), Rechico e Marostega (2002) e Pedroso e Dias (2011) - todos inseridos nos debates sobre a temática em curso.

2 Resultados e Discussões

As discussões levantadas no presente texto sobre a educação do aluno surdo no contexto educacional brasileiro tiveram como destaque a formação docente e a prática pedagógica em tempos de inclusão. Ao iniciarmos a nossa análise nos propomos a identificar nas legislações que surgiram no século XX e início do século XXI quais foram as mudanças provocadas na educação das pessoas com deficiência e mais especificamente do aluno surdo, que durante anos teve o acesso à educação igualitária impedida, por concepções errôneas sobre sua capacidade de aprendizagem, sem citar as inúmeras ações e atitudes excludentes sofridas na sociedade, como destaca Buccio e Buccio (2008):

No decorrer da história da educação especial, [...] a pessoa com necessidades especiais foi excluída da sociedade, seja por meio da perpetuação de condições sociais desfavoráveis, seja pela desconsideração a condição humana decorrente da falta de algum membro ou sentido, seja pelo próprio conceito que se forma dessa pessoa num contexto sociocultural". (BUCCIO; BUCCIO, 2008, p.23)

No final do século XIX e início do século XX a educação de pessoas com deficiência passa a ter uma atenção maior, por meio de estudos científicos, Mazzota (2011) comenta essa situação ao destacar que os indicadores que a sociedade estava interessada na educação das PCDs foram os trabalhos científicos e técnicos publicados no início do século XX.

A despeito da atenção peculiar dada a educação das pessoas com deficiência é importante salientar que ainda trazia o enfoque clínico da deficiência que influenciava diretamente as práticas pedagógicas desenvolvidas dentro das instituições de ensino como destaca Buccio e Buccio (2008):

No Brasil, nas primeiras décadas do século XX, os atendimentos a essas pessoas eram feitos em instituições, sob influência, médico-pedagógica, e totalmente subordinados ao aspecto médico tanto na avaliação quanto nos encaminhamentos pedagógicos. A institucionalização acaba tendo como consequência a segregação das pessoas com necessidades especiais. (BUCCIO; BUCCIO, 2008, p.23)

Somente em meados do século XX, com a implantação de políticas públicas integracionistas³⁶ surgem na educação brasileira mudanças significativas e diferenciadas na educação das PCDs, Mazzota (2011, p.27) comenta que “A inclusão da “educação de deficientes”, da “educação dos excepcionais” ou da “educação especial” na política educacional brasileira vem a ocorrer somente no final dos anos de 1950 e início da década de 1960 do século XX” e encontra força a partir da Constituição de 1988, ao dispor sobre os direitos iguais para todos, inclusive a educação, Buccio e Buccio (2008, p.80) diz que: “A constituição federal de 1988 representa um avanço importante na cidadania das pessoas com deficiência”.

Assim, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, ocorre uma grande mobilização nacional das pessoas com deficiência (PCDs) por meio da criação, sistematização e implementação de políticas educacionais inclusivas no Brasil, Coelho (2011) relata que:

Em nosso país, notadamente a partir da década de 1990, o processo de mudança política que visava garantir o princípio da inclusão veio sendo estabelecido pela pressão de grupos da sociedade civil organizada sobre diversos órgãos dos três poderes governamentais, com forte defesa do estabelecimento de direitos civis e oportunidades igualitárias para o grupo de pessoas com deficiências. Dessa forma, o movimento social foi aprovando leis, estabelecendo decretos e sistematizando conquistas. (COELHO, 2011, p.154)

Dentro do contexto apresentado da educação dos PCDs no Brasil, ao destacarmos de forma específica a educação dos surdos, que iguais às demais pessoas com deficiência, ocorreram a princípio de maneira isolada, segregada e com a predominância de uma visão assistencialista, conforme Buccio e Buccio (2008, p.55) destacam: “A história da educação especial no Brasil é marcada pelo caráter assistencialista, dentro de uma atitude de segregação e segmentação das deficiências, fato que contribui para o isolamento da vida escolar e social da pessoa com deficiência”.

Com o estabelecimento do princípio de inclusão de forma legal na sociedade brasileira a educação apresentou-se como um dos caminhos para a conquista da inclusão dos PCDs, e, por conseguinte a educação inclusiva do aluno surdo inicia um processo de avanços significativos e ganha notoriedade com a Lei nº 10.436/2002 que reconhece a Língua Brasileira de Sinais – Libras, como destacado no documento que trata sobre a Política Nacional de Educação na Perspectiva da Educação Inclusiva, (BRASIL, 2008):

A Lei nº 10.436/02 reconhece a Língua Brasileira de Sinais – Libras como meio legal de comunicação e expressão, determinando que sejam garantidas formas institucionalizadas de apoiar seu uso e difusão, bem como a inclusão da disciplina de Libras como parte integrante do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia. (BRASIL, 2008)

³⁶ Políticas que tinham como objetivo integrar a pessoa com deficiência nas escolas do ensino regular, mas que não proporcionavam os meios e recursos necessários ao atendimento desse aluno, pois o aluno tinha que se adaptar aos recursos disponíveis na escola.

Assim, dando sequência aos avanços legais no processo de inclusão do surdo é promulgado o Decreto nº 5.626/05 que vem regulamentar a Lei nº 10.436/2002, como o documento “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação inclusiva”³⁷ destaca:

O Decreto nº 5.626/05, que regulamenta a Lei nº 10.436/2002, visando o acesso à escola aos estudantes surdos, dispõe sobre a inclusão da Libras como disciplina curricular, a formação e a certificação de professor de libras, instrutor e tradutor/intérprete de Libras, o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua para estudantes surdos e a organização da educação bilíngue no ensino regular. (BRASIL, 2008)

Dessa forma, a organização do sistema de ensino é prioridade para a construção sólida de uma educação na perspectiva inclusiva, sendo uma delas a capacitação docente, por meio da imposição critérios essenciais na formação deste profissional que atuará nas escolas inclusivas como verificamos na Resolução CNE/CP nº 1/2002 que dispõe sobre o assunto:

[...] as instituições de ensino superior devem prever, em sua organização curricular, formação docente voltada para atenção à diversidade e que contemple conhecimentos sobre as especificidades dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação”. (BRASIL, 2002)

Portanto, dentro dessa perspectiva inclusiva o professor em sua prática pedagógica diária precisa estar preparado para trabalhar com a diversidade por meio do entendimento do que é atuar em uma escola inclusiva, por isso Silva, Macedo e Lima (2011) destacam a importância da formação docente:

[...] uma das principais questões que se apresentam sobre a inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais no ensino regular é a da formação docente e dos discursos e representações sociais que os docentes possuem sobre aqueles a serem incluídos. Como poderão educadores formados para o atendimento educacional de um perfil de alunos considerados “normais” atenderem as diferenças em sua sala de aula”. (SILVA; MACEDO; LIMA, 2011, p.83)

Entretanto, a formação docente descrita nos documentos oficiais da educação na prática ainda se mostra muito rudimentar, ou seja, não tem atendido a grande demanda que necessita de capacitação, Kelman (2011) relata essa situação com destaque a inclusão incipiente do aluno surdo:

[...] No Brasil, ficou no senso comum dizer que a inclusão traz um paradigma pedagógico conceitualmente interessante, o da convivência com a diversidade em sala de aula. Essa intenção é certamente louvável sob diversos aspectos. Entretanto, o ideário educacional brasileiro inclusivista não vem acompanhando a capacitação necessária. A realidade do professorado no nosso imenso país carece de formação adequada. É comum fazer-se uma inclusão incipiente, sem a presença de intérpretes, professores fluentes em Libras e, com frequência muito maior, sem a presença de instrutor surdo na sala de aula... (KELMAN, 2011, p.192)

A inclusão realizada de forma não apropriada pode tornar-se mais um meio de camuflar a exclusão das pessoas com deficiências nas escolas brasileiras, por isso é importante ressaltar que formação docente aliada ao processo de inclusão devem ser contínuos e caracterizados pela intencionalidade prática de

³⁷ A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promoverem respostas às necessidades educacionais. (BRASIL, 2008)

operacionalizar o desenvolvimento de procedimentos adequados que levem em consideração a singularidade do alunado, Kelman (2011) reflete sobre essa questão enfatizando a inclusão do aluno surdo:

O processo de inclusão de um aluno surdo não termina quando este é colocado em uma classe regular, ao contrário, inicia-se. A operacionalização da inclusão requer capacitação de professores, recursos didáticos especializados para surdos e produção de conhecimento teórico associado a experiências positivas desenvolvidas pelo país. (KELMAN, 2011, p.192)

Nesse sentido, a construção de uma educação na perspectiva inclusiva que traz, de acordo com Coelho (2011, p.171) "... alunos com singularidades até então não atendidas nos contextos da aprendizagem formal", requer um novo perfil do profissional educador que deverá ter a qualificação necessária para o desenvolvimento de práticas inclusivas que saiam do papel e passem coexistir na realidade das escolas das redes regulares de ensino.

Dessa forma, a preocupação com o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas em uma realidade inclusiva precisa assegurar o acesso ao conhecimento às pessoas com deficiência, por isso a atuação docente, a organização do espaço escolar e a utilização de recursos didáticos necessários são fundamentais no processo de aprendizagem desse aluno, de acordo com Silva, Macedo e Lima (2011):

Atuar com alunos que necessitem de conhecimentos sobre educação especial exige do professor maior atenção em relação à sua prática. Além de adaptações do espaço físico, de serviços de apoio, de um material pedagógico adequado ou de qualquer alteração necessária para facilitar o processo de aprendizagem, o aluno com necessidades educacionais especiais necessita de intervenções e de algumas adaptações na apresentação dos conteúdos. Assim, o professor que possui um aluno de inclusão em sua sala de aula não pode deter-se em planejamentos padronizados de ensino. Ao contrário, as necessidades específicas do aluno especial também criam a necessidade de novas e diferentes formas de apresentar o conteúdo escolar, ação que proporciona maior compreensão por parte deste aluno e dos demais. (SILVA; MACEDO; LIMA, 2011, p. 84)

Para tanto, é preciso saber que os surdos utilizam uma linguagem "espacial-visual" e que durante a história da educação dos surdos, algumas abordagens metodológicas foram usadas para o ensino e aprendizagem do aluno surdo como: a abordagem oralista, a comunicação total, e o bilinguismo, conforme Rechico e Marostega (2002):

A primeira abordagem corresponde ao Oralismo. Essa filosofia visa à integração da criança surda com os ouvintes, propondo o desenvolvimento da língua oral. Isso quer dizer que o único meio do surdo se comunicar com os demais é através da oralização. Dentro dessa concepção, a surdez é vista como uma deficiência que precisa ser minimizada, precisa ser medicalizada.

A segunda abordagem educacional é a da Comunicação Total, onde é defendida a idéia de que o surdo pode utilizar todas as formas de comunicação (gestos, fala, sinais formais, alfabeto datilológico, leitura labial, leitura, escrita) para desenvolver-se linguisticamente.

A terceira abordagem, a chamada Bilinguismo [...] assume a língua de sinais como a primeira língua, sendo a aprendizagem fundamental para que depois tenha o contato com a segunda língua que é a língua do grupo majoritário. Na visão de estudiosos, busca-se, por meio dessa corrente educacional, propor o uso e o conhecimento de duas línguas pela mesma pessoa, pois se acredita na convivência harmoniosa entre os surdos e os ouvintes e almeja-se um desenvolvimento cognitivo lingüístico paralelo entre ambos. (RECHICO; MAROSTEGA, 2002, p.2)

Diante das abordagens educacionais citadas, destacamos que o bilinguismo tem sido atualmente uma das formas de ensino que mais se adequa a realidade inclusiva atual, apesar de sua materialização no contexto educacional brasileiro, ainda ser muito incipiente, conforme Pedrosa e Dias (2011, p.137) “[...] a educação bilíngue é uma proposta afinada com os princípios da educação inclusiva, uma vez que ela pode propiciar as condições necessárias à aprendizagem do surdo”.

Com isso, para que os desenvolvimentos de práticas pedagógicas inclusivas para o aluno surdo em nossas escolas ocorram e tenham sucesso precisamos dar os passos iniciais por meio de capacitações, planejamento de ensino diferenciados que proporcionem a organização de experiências de aprendizagem significativas, onde toda comunidade escolar esteja engajada, visando o favorecimento de práticas de inclusão, conforme Silva, Macedo e Lima (2011):

[...] quando se decide por adotar práticas pedagógicas inclusivas, decide-se também em trabalhar na direção de viabilizar o acesso, a participação e o sucesso do aluno deficiente, de modo que ele não apenas seja, mas se veja como sujeito de ação, ator do processo de ensino-aprendizagem”. (SILVA; MACEDO; LIMA, 2011, p.90)

Mediante a realidade apresentada, destacamos as práticas pedagógicas na educação dos alunos surdos que possuem uma dinâmica própria no processo de ensino e aprendizagem que deve ser observado e respeitado, pois conforme Coelho (2011) a utilização de estratégias para aprender devem considerar o sujeito que aprende.

Para finalizar, afirmamos que a construção de uma realidade educacional inclusiva depende da mobilização de toda a sociedade, pois a inclusão desses alunos não acontece somente pela matrícula nas escolas regulares, mas pela mudança de concepções, reconhecimento e defesa da importância de um ensino igualitário, disponibilização dos recursos necessários, formação docente inicial e continuada adequada, organização das escolas em sua estrutura física, curricular e recursos humanos.

3 Conclusão

Refletimos nesse texto sobre a educação do aluno surdo no contexto educacional brasileiro, destacando a formação docente e a prática pedagógica em tempos de inclusão. Ao iniciarmos a nossa análise nos propomos a identificar as legislações que surgiram no século XX e início do XXI que trouxeram mudanças significativas na educação das pessoas com deficiência e mais especificamente do aluno surdo que durante anos teve o acesso à educação igualitária impedida, por concepções errôneas da sua capacidade de aprendizagem, sem citar as inúmeras ações e atitudes excludentes sofridas na sociedade.

Assim, diante das reflexões aqui apresentadas constatamos no estudo da educação do aluno surdo que ainda existe um caminho longo a ser percorrido pela comunidade escolar e pela sociedade brasileira, no sentido do conhecimento sobre os princípios da inclusão das pessoas com deficiência e no entendimento da necessidade de capacitação para a utilização estratégias e metodologias adequadas à viabilização do ensino inclusivo.

Dessa forma, o presente artigo ao abordar a educação do aluno surdo em tempos de inclusão vem contribuir para a reflexão sobre a importância da reorganização do planejamento das instituições de ensino, estruturação e aplicação de projetos inclusivos, a capacitação dos profissionais da educação e as estratégias de ensino para um processo de aprendizagem que respeite as singularidades de cada aluno, visando uma formação igualitária a todos.

Referências

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 1/2002**. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas**. Brasília: MEC, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial Na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008.
- BUCCIO, Maria Isabel; BUCCIO, Pedro Augustinho. **Educação especial: uma história em construção**. 2.ed. Curitiba: Ibpex, 2008.
- COELHO, Cristina M. Madeira. **Linguagem, fala e audição nos processos de aprendizagem**. In: MARTÍNEZ, Albertina Mitjás; TACCA, Maria Carmen Vilela Rosa (Orgs). **Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.
- KELMAN, Celeste Azulay. **Significação e aprendizagem do aluno surdo**. In: MARTÍNEZ, Albertina Mitjás; TACCA, Maria Carmen Vilela Rosa (Orgs). **Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.
- MAZZOTTA, Marcos J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **Verbete Declaração de Salamanca**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/declaracao-de-salamanca/>>. Acesso em: 12 de mai. 2018.
- PEDROSO, Cristina Cinto Araújo; DIAS, Tércia Regina da Silveira. Inclusão de alunos surdos no ensino médio: organização do ensino como objeto de análise. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, SP, v. 19, n. 20, p. 134-154, maio/ago. 2011.
- SILVA, Aline Pillegi da; MACEDO, Natalia Neves; LIMA, Vivian Caroline de. **Formação docente e práticas pedagógicas: reflexões para o trabalho na perspectiva da educação inclusiva**. In: DENARI, Fátima Elisabeth (Org). **Educação e Educação Especial textos e (con) textos**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011.p.83.
- RECHICO, Cinara Franco; MAROSTEGA, Vera Lucia. (Re) pensando o papel do educador especial no contexto da inclusão de alunos surdos. **Revista do Centro de Educação**, Santa Maria: RS. Cadernos, nº 19, p.1-4, out.-dez. 2002. <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5129>>. Acesso em: 28 de março de 2018.

ENTRE AS RELAÇÕES LINGUAGEM, ALUNO E ESCOLA: O PAPEL DO ORIENTADOR EDUCACIONAL

Joelma Costa Holanda¹, Vanessa Araújo de Oliveira².

¹Estudante do Mestrado Profissional em Educação Escolar da Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

²Estudante do Mestrado Profissional em Educação Escolar da Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

E-mail: joelma.holanda@ifro.edu.br, van121188@gmail.com



Resumo

O presente artigo propõe uma reflexão sobre a importância da linguagem como ferramenta de intervenção pedagógica do orientador escolar. Tendo em vista, a necessidade de compreender o educando a partir do que ele expressa, a linguagem é uma importante ferramenta a ser utilizada na prática do orientador escolar, pois, quando bem interpretada ajuda a compreender melhor o indivíduo. Como profissional que deve sistematizar formas de identificar situações que estejam interferindo no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, é primordial que o orientador educacional perceba o aluno como sujeito ativo no desenvolvimento das suas aptidões. Assim, este estudo busca reunir, em sua fundamentação, questões teóricas de autores que abordam linguagem, aluno e orientação escolar, bem como das reflexões baseadas na práxis vivenciada no âmbito escolar. Através da compreensão de que o processo de ensino-aprendizagem também ocorre por meio da linguagem, podemos concluir que através das múltiplas linguagens, o Orientador consegue identificar mensagens implícitas, podendo também realizar um trabalho preventivo junto à escola e a sociedade, colaborando com a formação cidadã do aluno.

Palavras-chave: Linguagem. Aluno. Orientação Educacional.

Introdução

Partindo do pressuposto de que a orientação educacional objetiva contribuir no processo pedagógico dos discentes, atualmente percebemos uma atuação diferenciada embasada nos novos paradigmas da sociedade, o objetivo, portanto, não é mais o de ajustar o discente à

escola, família ou sociedade, e sim formar cidadãos críticos, conscientes, atuantes e participativos para a sociedade em que vivem. Nesse sentido, o trabalho de orientação com o discente busca uma formação voltada para a cidadania, chegamos a uma orientação coletiva e participativa.

A função do Orientador e da escola seria, conforme a “ideologia do dom”, de adaptar, ajustar os discentes à sociedade, segundo suas aptidões e características individuais. Nessa ideologia, o fracasso do discente explica-se pela sua incapacidade de adaptar-se ao que lhe é oferecido, ou seja, de ajustar-se aos rituais didático-pedagógicos: “Assim, para a ideologia do dom, não é a escola que se volta contra o povo; é este que se volta contra a escola, por incapacidade de responder adequadamente às oportunidades que lhes são oferecidas”. (SOARES, 2001, p. 11)

Soares (2001) destaca a relação linguagem e escola e foca na compreensão do ensino da língua materna dos alunos pertencentes às camadas populares no Brasil, ou seja, os saberes linguísticos já adquiridos, num contexto social, cultural e familiar. A autora nos leva a pensar sobre diversos aspectos que resultam nas dificuldades de ensino-aprendizagem, além do fracasso escolar. Ela aborda de forma mais direta a “ideologia do dom”, a “ideologia da deficiência cultural” e a “ideologia das diferenças culturais”.

1 Reflexão e aspectos a considerar

As novas abordagens educacionais, não mais baseadas no aspecto de dimensão psicológica e terapêutica, procuram colaborar para a formação da cidadania. A orientação educacional deve intermediar o ensino e aprendizagem, buscando ajudar o aluno na inserção no seu próprio contexto, com sua cultura, sua diversidade, sua linguagem e seus próprios valores.

A “ideologia da deficiência cultural”, que aparece como resposta para as questões da ideologia do dom, pressupõe que os alunos de classes baixas, com menos condições socioeconômica e que não possuem os mesmos conhecimentos dos mais favorecidos, apresentam dificuldades de aprendizagem, ou seja, considera o aluno pobre como sendo deficitário culturalmente, pois o desenvolvimento da linguagem do aluno depende fundamentalmente, da quantidade e qualidade das situações de interação social vivenciada por ele.

Ao contrário dos alunos das classes favorecidas que vivem em ambientes ricos e com vários estímulos, os das classes desfavorecidas apresentam um déficit linguístico, resultado ideologicamente da carência cultural ou privação cultural de que são vítimas no contexto social em que vivem, e é esse déficit linguístico, segundo os defensores da educação³⁸ compensatória, que reduz a capacidade cognitiva, a inteligência, sendo o responsável pelas dificuldades de aprendizagem na escola, gerando o fracasso escolar:

Portanto, as causas desse fracasso estariam no contexto cultural de que o aluno provém, em seu meio social e familiar, que fariam dele um “carente”, um “deficiente”. Tal como na ideologia do dom, aqui também o “erro”, responsável pelo fracasso, estaria no aluno: segundo a ideologia do dom, ele seria portador de desvantagens intelectuais (dom, aptidão, inteligência); segundo a ideologia da deficiência cultural, ele seria portador de déficits sócio-culturais. (SOARES, 2001, p. 13)

A “ideologia das diferenças culturais” apresenta diferentes falares de acordo com as regiões e com classes sociais em que vivem os falantes, o que nos leva a diferentes dialetos, comportamentos, valores, costumes, tradições, que através do convívio e da comunicação são compartilhados.

Essa ideologia esconde o real interesse de justificar a falsa deficiência linguística e cultural dos alunos da classe menos favorecida. Todavia, o Orientador deve reconhecer e valorizar a existência das diversidades linguísticas e procurar utilizá-las, a princípio, partindo da realidade do aluno e, paulatinamente, estimular a sua inserção em uma linguagem mais formal, escolarizada:

[...] é necessário destacar que as relações entre a linguagem e cultura constituem a questão fundamental, nuclear, tanto na ideologia da deficiência cultural quanto na ideologia das diferenças culturais; em consequência, desempenham um papel central nas explicações do fracasso escolar, no quadro de cada uma dessas ideologias. (SOARES, 2001, p. 16)

Soares (2001) deixa claro a sua preocupação quanto à relação linguagem e escola, no que se refere ao fracasso escolar, por conta da desvalorização das variantes linguísticas, internalizadas pelo o aluno, que encontra barreiras para compreender a dinâmica da linguagem padrão, impostas ideologicamente pelo sistema:

³⁸É um conjunto de medidas pedagógicas que visa compensar as deficiências físicas, afetivas, intelectuais e escolares das crianças das classes cultural, social e economicamente marginalizadas.

É o uso da língua na escola que evidencia mais claramente as diferenças entre grupos sociais e que gera discriminação e fracasso: o uso, pelos alunos provenientes das camadas populares, de variantes linguísticas social e escolarmente estigmatizadas provoca preconceitos lingüísticos e leva as dificuldades de aprendizagem, já que a escola usa e quer ver usada a variante-padrão socialmente prestigiada. (SOARES, 2001, p. 16)

A discriminação e o fracasso escolar, devido às diferenças nas variantes linguísticas, podem ser minimizados através da intervenção do Orientador, bem como, dos demais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, de maneira que os mesmos procurem não apresentar como erro as variantes culturais da fala que foge da norma padrão. Assim, entendemos que é necessário mostrar ao aluno que não existe português certo ou errado, mas formas diferenciadas de falar, correspondente ao meio social a que cada falante pertence.

O aluno ao ingressar na escola, já traz um repertório linguístico previamente construído no meio em que vive, ao desvalorizar esse repertório linguístico e cultural, reafirmando e favorecendo a norma padrão da língua, seria de certa forma descaracterizar a identidade própria de um indivíduo, ou seja, essa perda de identidade pode favorecer o preconceito linguístico, favorecendo tão-somente a prática da norma culta como meio de aprendizagem em favor da aquisição do conhecimento e da promoção social.

2 O orientador educacional como agente mediador

A escola como instituição que promove a educação e o ensino, tem o Orientador como agente mediador e facilitador do processo educativo, devendo trabalhar no sentido de promover a conscientização, através da reflexão do uso da língua em determinadas situações sociais, o que prestigiaria a língua utilizada no cotidiano em diferentes contextos sociais, mostrando que as diferenças existentes aparecem por conta dos valores sociais e culturais adquiridos, assim, as diversidades linguísticas, constituirão as diferenças, pelo uso de cada grupo social:

A análise da linguagem e de seu funcionamento em práticas discursivas concretas, entre os membros de uma mesma comunidade, por exemplo, os professores e professoras, ou entre pessoas de uma mesma classe social ou faixa etária, mostra que as pessoas não constroem suas falas a partir de unidades linguísticas tradicionais – palavras e sentenças encontradas nos dicionários – mas a partir de um conjunto de enunciados próprios àquele grupo. (MORTIMER, 1998, p. 100)

Pressupomos que através das interações no meio social a qual estamos inseridos podemos nos apossar de uma nova produção, pois estamos sempre construindo os nossos conhecimentos. Portanto, podemos juntar o construir e o reinventar através de métodos de aprendizagem, fortalecendo cada vez mais a maneira de aprender, valorizando assim, o conhecimento do educando e sua linguagem pré-adquirida.

No processo de desenvolvimento físico, psíquico e social do discente é importante respeitar o direito adquirido e assegurado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA – Lei 8.069/90), no seu artigo 53, inciso II, do direito a educação, a cultura, ao esporte e ao lazer, refere-se aos princípios fundamentais e necessários ao processo de seu desenvolvimento.

Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - direito de ser respeitado por seus educadores;

A escola exerce um papel importante no planejamento e desenvolvimento de atividades que venham ao encontro das necessidades do discente para que ele se desenvolva plenamente. Isso exige que a escola trabalhe com o compromisso de respeitar e de fazer respeitar os direitos dos discentes. Nesse sentido, é imprescindível que seja garantido ao discente a livre expressão verbal, cultural, artística e corporal, portanto, a escola deve reconhecer a existência dessas diversidades e procurar utilizá-las, partindo da realidade e do conhecimento empírico do discente e aos poucos inseri-lo em uma linguagem mais formal, escolarizada. Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente-ECA, **art. 58**. “No processo educacional respeitar-se-ão os valores culturais, artísticos e históricos próprios do contexto social da criança e do adolescente, garantindo-se a estes a liberdade da criação e o acesso às fontes de cultura”.

Portanto, há algo de essencial na práxis do orientador educacional nos dias de hoje, além do empenho em conscientizar a escola quanto à garantia dos direitos dos discentes e questões de ensino aprendizagem, é necessário sensibilizar a escola para que não perca a grandeza humana e social. Como sociedade, devemos buscar oportunidades para promover uma educação de qualidade, envolvendo a comunidade escolar e a família para que ocorram discussões referentes às questões presentes na escola e sociedade, e dessa forma obter soluções positivas para os problemas que surgem.

Compreendemos que o Orientador e a escola em si, devem estar atentos às múltiplas linguagens do discente, pois através dessas linguagens, o mesmo, pode manifestar suas inquietações, necessidades ou dúvidas. Tendo em vista a relação entre o pensamento e a linguagem, a qual gera mudanças comportamentais, é importante ressaltar que antes do indivíduo se expressar oralmente, uma das primeiras formas de expressão que manifesta é a linguagem corporal, por exemplo, na expressão facial, no olhar, num gesto. Partindo deste pressuposto, o Orientador poderá desenvolver um trabalho preventivo, alinhado aos problemas apresentados no cotidiano escolar. assim, minimizar os conflitos do cotidiano escolar.

Considerando a linguagem como a primeira forma de socialização, e que ela acontece inicialmente através dos estímulos dos pais, pela oralidade, nas atividades do cotidiano. A aquisição da linguagem ocorre progressivamente a partir desse convívio familiar, onde aprende a sua língua materna. Portanto, o Orientador e a escola exercem um papel importante de continuidade na construção das múltiplas linguagens. Precisamos nos juntar aos demais profissionais da educação, e, dentro das nossas especificidades, favorecer as relações entre o desenvolvimento e o aprendizado, entre o desenvolvimento e seu ambiente sociocultural (GRISPUN, 2012, P.44).

A escola é uma instituição de ensino, que visa à socialização, a integração, o desenvolvimento do discente, nesse contexto, o orientador escolar possui uma tarefa essencial de mediador na construção do conhecimento, a partir das múltiplas linguagens, pode desenvolver estratégias de intervenção que favoreçam um trabalho interdisciplinar dentro da escola, e, principalmente, percebe a linguagem do aluno como importante ferramenta de intervenção, uma vez que facilita ao educador perceber as manifestações do pensamento e sentimento.

3 Considerações finais

O aluno é o foco principal da escola e é por ele que a escola vem a existir. Portanto, o Serviço de Orientação Educacional se faz necessário por ser um elo de mediação entre a escola/aluno/família e o contexto social em que vive, sendo responsável por colaborar de maneira significativa com a transformação do meio escolar em um local onde o discente possa reconhecer que as suas especificidades são percebidas e atendidas pelos agentes escolares.

Ao analisarmos a questão da linguagem humana, direcionados pelas contribuições teóricas, entendemos que a construção da linguagem do aluno está diretamente relacionada às diversas culturas e as habilidades intelectuais como forma de expressão dos sentimentos, dos desejos, da vontade, também possibilitou a reflexão e compreensão dos processos de construção e manifestação da linguagem do discente, considerando os saberes e as práticas vivenciadas dentro e fora do espaço escolar, tendo em vista que pela linguagem os indivíduos, na condição de sociedade, constroem suas relações sociais.

Em suma, o Orientador Educacional dentro da escola, deve ter consciência de que sua prática esteja comprometida com os novos desafios da educação, para que possa trabalhar com atividades que promovam o desenvolvimento do discente como autor participante no processo de ensino e aprendizagem. Através deste estudo, foi possível compreender que através da relação, linguagem, aluno e escola, o serviço de orientação escolar pode colaborar com a formação do discente, haja vista que, o ensino-aprendizagem ocorre por meio da linguagem, ressaltando, que esta não é a única executora deste processo, assim, podemos concluir que através das múltiplas linguagens, o Orientador, além de trabalhar, valorizar e contribuir para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social, consegue identificar mensagens implícitas, podendo também realizar um trabalho preventivo junto à escola e sociedade, e assim, minimizar os conflitos do cotidiano escolar, tornando o processo educativo significativo e diferenciado.

Referências

ECA - **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

GRINSPUN, Miriam P. S. Zippin. **Orientação Educacional: conflito de paradigmas e alternativas para a escola**. São Paulo: Cortez, 2011.

MORTIRMER, Eduardo Fleury. **Ciência, ética e cultura na educação**. São Leopoldo: UNISINOS, 1998.

SOARES, Magda. **Linguagem e escola: uma perspectiva social**. São Paulo: Ática, 2001.

INCLUSÃO ESCOLAR NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA ANÁLISE SOBRE O PROCESSO DE INCLUSÃO NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA



Vanessa Araújo de Oliveira¹, Marcilene de Sá Monteiro²

¹Estudante do Mestrado Profissional em Educação Escolar pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR).

²Estudante do Mestrado Profissional em Educação Escolar Universidade Federal de Rondônia (UNIR).

Email: van121188@gmail.com , marcilene_ana@hotmail.com

Resumo

As pessoas com deficiência têm direito à educação pública e gratuita amparadas pelas legislações brasileiras, nessa perspectiva foram criadas políticas públicas educacionais para atendê-las. Estas propostas modificam as instituições de ensino não somente em relação às adequações de estruturas físicas, mas também na construção de uma nova cultura educacional, embasada em concepções inclusivas voltadas à educação para a convivência e respeito à diversidade. Diante deste contexto, este artigo pretende analisar as ações educacionais inclusivas que permeiam o processo de ensino aprendizagem dos alunos com deficiências no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). Como percurso metodológico utilizou-se a abordagem qualitativa pelo método da pesquisa documental, cujo suporte foram as resoluções e normativas da instituição, associada a pesquisa bibliográfica. Ao final do estudo verificou-se que ainda são tímidas as ações inclusivas no âmbito do IFRO, sendo necessárias ações mobilizadoras e não somente reflexivas para o fortalecimento do processo de inclusão escolar.

Palavras-chave: Educação especial. Inclusão escolar. Napne.

Introdução

A partir da década de 90 o cenário educacional brasileiro passou por profundas transformações, a partir das conquistas dos direitos das pessoas com deficiência e da implantação de políticas públicas para a educação inclusiva. As legislações vigentes constituem instrumentos legais que possibilitam a participação de pessoas com

deficiência na escola e no mundo do trabalho, visando à melhoria de condições destas.

A inclusão, nas instituições de ensino, é amparada pela Constituição Federal do Brasil que assegura o “atendimento especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988, art. 208). No que se refere a condução para o mercado de trabalho, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001) estabelecem que a educação é um direito da pessoa com deficiência, pois esta deve ter uma integração produtiva e cidadã na vida em sociedade. Logo, é garantido aos alunos com deficiência o acesso à educação, bem como suas respectivas finalidades, garantidas a todos os cidadãos brasileiros.

Outro avanço nas políticas de inclusão está relacionado à reserva de vagas às pessoas com deficiência em processos seletivos de instituições educacionais, como tem ocorrido nos Institutos Federais de Educação. A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica tem como um dos objetivos ofertar a educação profissional e tecnológica nas diversas modalidades, resultando na inserção de cidadãos no mercado profissional, além de promover e incentivar a inclusão escolar

de alunos com deficiência.

Atualmente integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) 38 Institutos Federais, entre eles o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). Autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), criada por intermédio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (IFRO, 2017).

O IFRO encontra-se em busca de estratégias que concretizem o real sentido da inclusão. São visíveis os impasses no momento de operacionalizar o processo inclusivo, especialmente sobre as implicações a respeito da flexibilização do currículo, que envolve o desenvolvimento de metodologias diferenciadas e inclusivas, avaliações formativas e práticas pedagógicas direcionadas ao desenvolvimento integral do aluno. Sendo necessário que o conceito de inclusão não se restrinja apenas ao acesso, mas se efetive por meio da permanência e êxito do aluno.

Portanto, este artigo pretende analisar as ações educacionais inclusivas que permeiam o processo de ensino aprendizagem dos alunos com deficiências no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), na tentativa de reconhecer o sentido da inclusão escolar enquanto processo que respeita e valoriza a formação dos sujeitos em sua individualidade.

1 Metodologia

O processo de inclusão escolar no IFRO ainda necessita de estratégias que o auxiliem a intensificar as ações inclusivas e as práticas pedagógicas que atendam a todos os estudantes nos mais variados níveis e modalidades de ensino, garantindo-lhes o sucesso acadêmico e profissional. Este estudo consiste em uma abordagem qualitativa pelo método da pesquisa documental, cujo suporte foram as resoluções e normativas do IFRO, no que tange a perspectiva da inclusão, associada a pesquisa bibliográfica.

2 Resultados e discussões

2.1 Ação TEC NEP: a educação profissional na perspectiva inclusiva

A Rede Federal de Educação Tecnológica tem suas origens no início do século passado, no ano de 1909, quando foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, pela União, por meio do Decreto n.º 7.566, pelo então presidente Nilo Peçanha.

A Secretaria de Educação Tecnológica em parceria com a Secretaria de Educação Especial (SEESP), em junho de 2000, iniciou junto as escolas participantes da rede federal um Programa denominado TEC NEP, Educação, Tecnologia e Profissionalização para Alunos com Necessidades Educacionais Especiais, hoje chamado Ação TEC NEP (Tecnologia, Educação, Cidadania e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas), com o propósito de promover e estimular a inserção e a permanência de pessoas com deficiência no mercado de trabalho, por meio da atuação das escolas profissionalizantes da rede federal de Educação Tecnológica. (PROGRAMA TEC NEP, 2010).

Rosa (2011, p. 70) pontuou que dentre os vários objetivos das ações do TEC NEP estão em considerar:

[...]- O conhecimento disponível sobre o atendimento educacional a pessoa com necessidades educacionais especiais como instrumento para superação de preconceito, melhoria das condições

de acesso, permanência e saída com sucesso e principalmente como elemento determinante ao atendimento educacional adequado – superação de barreiras técnico didáticas ao processo de aprendizagem das pessoas com necessidades Educacionais Especiais.

Dentre as inúmeras ações propostas pelo Programa TEC NEP podemos destacar a criação de núcleos de apoio nas diversas instituições de ensino da rede federal comumente denominado NAPNE, que significa Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas. Destacamos que o NAPNE além de responder pelas ações do Programa TEC NEP, também estabelece ações voltadas ao atendimento dos diferentes grupos de pessoas excluídas e marginalizadas e visa à articulação de pessoas e de instituições para o desenvolvimento das atividades de implantação e implementação das práticas inclusivas no âmbito dos Institutos Federais de Educação.

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) o NAPNE é composto por uma equipe multidisciplinar formada por psicólogos, pedagogos, assistentes sociais, supervisores, orientadores educacionais, técnicos administrativos, docentes, discentes e pais de alunos. As primeiras atividades do NAPNE, no Instituto, tem início a partir de 2012, tendo como foco o desenvolvimento de ações voltadas a alunos, servidores e comunidade em geral, visando a socialização dos conhecimentos a respeito da educação inclusiva, além de articular atividades e iniciativas de divulgação, conscientização e sensibilização, bem como estimular a reflexão crítica sobre o processo de inclusão, contribuindo, assim, para a orientação dos diferentes setores do Instituto, no que tange a inserção daqueles nas estratégias de inclusão escolar.

O IFRO busca fomentar a inclusão, permanência e formação dos alunos com deficiências, por meio de estratégias ainda tímidas. Dentre essas ações podemos citar os processos de ingresso dos alunos, o trabalho pela inclusão de pessoas com deficiência em turmas regulares; a acessibilidade arquitetônica, atividades de formação aos professores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, ações estas oriundas do NAPNE. Sendo assim, este tem o objetivo de estimular a criação da cultura da “educação para a convivência”, “aceitação da diversidade” e, principalmente, buscar “eliminar as barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais” nos Institutos Federais de Educação.

2.2 Ações educacionais e práticas pedagógicas em uma perspectiva inclusiva

A partir da análise proposta pelo estudo é possível entender que a concepção de inclusão no IFRO é abrangente, tendo como desafio garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes que se encontram a margem da sociedade, com o objetivo de promover mecanismos educacionais que permitam formar sujeitos participativos, sendo possível por meio da construção de novos significados sociais.

Para Mantoan (2003) o paradigma da Inclusão rompe com a ideologia da exclusão de todos que se encontram a margem da sociedade, o que se refere não somente as pessoas com deficiência, mas também pessoas que se encontram excluídos por diversas situações como: condições econômicas e sociais, dificuldades de aprendizagem, credos religiosos, e entre outros fatores que impedem a solidificação do respeito e aceitação das diferenças, que se tornam evidentes no contexto educacional.

Nesse sentido é necessário discutir a inclusão em um aspecto que questione os conceitos construídos ao longo da história:

Na contramão de um longo processo histórico de reversão de ações discriminatórias, a temática da inclusão nos vem sendo oferecida como “um grande salto qualitativo no caminho da humanidade”, Contrapondo “processo” a “salto” por entender que neste último, está implicado um mudança

brusca de percurso. Ora todos, todos sabemos a força dos elementos históricos em todas as experiências individuais e sociais (REGO, .2003, p.209).

Para romper com os modelos educacionais segregadores, indiferente a diversidade, excludente, é preciso repensar as concepções curriculares e as práticas adotadas nos âmbitos educacionais. Desta forma, a iniciativa do IFRO tem a intenção de priorizar ações que promovam a inclusão através de uma mudança na perspectiva educacional, incorporado a uma nova organização para acolher e atender as especificidades. Para Lima (2006, p. 2) “[...] estamos incluídos em uma sociedade humana pelo princípio da diversidade, mas podemos ser excluídos pelo princípio da diversidade. Temos uma sociedade excludente, que dicotomiza identidade e diversidade”. Logo, a proposta de educação inclusiva representa conquistas de direitos em questões sociais, que justifica urgentemente uma reforma escolar.

Sendo assim, o IFRO só estará inserido em um contexto eficazmente inclusivo, quando forem mobilizadas ações educacionais inclusivas bem sucedidas, alcançadas pelo despertar da consciência e mobilização social dos envolvidos, por meio da reflexão-ação da prática de aspectos que englobem a concepção curricular, metodologia e avaliação. No entanto, não será possível concretizar esse objetivo sem antes analisarmos o contexto social que se encontram os educandos com deficiência, acrescido a isto, ainda é necessário intensificar a formação dos professores, das equipes de apoio pedagógico, dos educadores como um todo, em uma abordagem inclusiva, proporcionando um ambiente organizacional de acolhimento à diversidade numa concepção pedagógica institucional.

3 Considerações finais

A inclusão tem representado um desafio para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, em virtude deste se limitar ao campo da reflexão, no sentido de fortalecer as ações educativas junto a estudantes com deficiência. Para que o processo de inclusão se torne eficaz é necessário que o Instituto, urgentemente, assuma uma posição ativa e clara contra a exclusão, enquanto relação social e que execute estratégias inclusivas concretas, que saiam das páginas das resoluções e projetos da instituição em que são citadas, ou seja, que ganhem “vida”, que sejam mobilizadas e sentidas.

Portanto, sugerimos a implementação de estratégias educativas e o aperfeiçoamento de práticas pedagógicas inclusivas que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, por meio de metodologias inclusivas, e processos capazes de alcançar maiores êxitos no rendimento acadêmico dos alunos, criando um ambiente que reconheça as diversas habilidades e competências, proporcionando um ensino acessível que ultrapasse apenas a aplicação de aparatos legais.

Referências

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em:

É [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui % C3 %A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%20C3%207ao.htm)> Acesso em: 29 fev. 2018.

_____. **Programa TECNEP - Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educativas Especiais**: Documento Base. Brasília, 2010.

_____. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília: MEC; SEEP, 2001^a.

IFRO. Política de Acesso, permanência e êxito do IFRO. Porto Velho, 2017.

LIMA, Priscila. **Educação Inclusiva e Igualdade Social.** São Paulo, 2006.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar: O que é? Por que? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

REGO, T. C. (2003). **Memórias de escola:** Cultura escolar e constituição de singularidades. Petrópolis, RJ: Vozes.

ROSA, V. F. **Políticas Públicas educacionais, direitos sociais e democratização do acesso à escola – Uma visão a partir da implantação TECNEP na Rede Federal de Educação,** 137f. Londrina, 2011.

RELATOS DE EXPERIÊNCIA - MINHA PRÁTICA EM SALA

TÍTULO DO RELATO	AUTOR(ES)
Alfabetização científica e modelagem matemática: uma proposta à luz da experiência da aprendizagem mediada	Aldicea Craveiro de Lima Ferreira Brummel Lucas Silva da Cunha Tailane Costa De Almeida
Trabalhando o multiculturalismo nas séries iniciais	Amanda Nogueira Araújo
Uso das TIC's para o planejamento colaborativo e organização do trabalho pedagógico no centro de mídias de educação do Amazonas	Jeanne Araújo e Silva Kaellen Rodrigues Ferreira Sabrina Emanuela de Melo Araújo
Formação continuada em transtorno do espectro autista (tea) aos professores da educação básica nos municípios do Amazonas	Louise Meilyn Cruz dos Santos
O uso de sites de estudo para ensinar língua japonesa	Adail Alves Celestino Junior
Eixos temáticos e recursos digitais	Adriana Boh dos Santos Isadora Desterro e Silva Xavier Sabrina Emanuella de Melo Araújo Kaellen Rodrigues Ferreira
Potencial do uso de espaços não formais em invertebrados amazônicos	Adriano Teixeira de Oliveira Antônia Jaqueline Vitor de Paiva Paulo Henrique Rocha Aride Lucilene da Silva Paes
A práxis dialógica no ensino da Filosofia: o uso do google formulário como ferramenta para impulsionar o processo de ensino e aprendizagem	Aldenize Pinto de Melo do Nascimento
Comerciais literários	Alzanira de Souza Santos

	Hélio da Costa Dantas
Aprendendo e ensinando Física com scratch	Euza Priscila Santos Lima Karen Magno Gonçalves Andréa Pereira Mendonça
O uso da robótica educacional como ferramenta mediadora no processo de ensino-aprendizagem da Matemática no ensino fundamental em Lábrea-AM	Fabiann Matheus Dantas Barbosa Kelren da Silva Rodrigues
Curta-metragem na escola: recursos criativos para o ensino do gênero textual roteiro de cinema	Kaellen Rodrigues Ferreira Mirian Pinheiro de Amorim Corrêa
Recursos didáticos para os cuidados com a saúde bucal	Laís Vilhena Leiria
Exposição de jogos matemáticos – expomat	Ana Maria Silva Pantoja
Inglês para fins específicos no mediotec: um relato de experiência no curso técnico de redes de computadores EAD	Ana Paula Salvador Elaine Lima de Sousa
CMM: construindo um mundo melhor	Guilherme Henrique Almeida Pereira
ECC – educação comunitária científica	Omero Martins Rodrigues Junior
Implantação das ferramentas g suite for education na escola de tempo integral prof.ª Lecita Fonseca Ramos	Vanessa Lima de Almeida.
Experiência na comunidade - preparatório gratuito para prova de concurso público em comunidade carente na cidade de Manaus	Carolina de Souza Oliveira
Dicionário de termos históricos em Língua Brasileira de Sinais da pré-história a idade média	Cristiane Alves Rosa
Acessibilidade educacional: apoio as alunas surdas vinculadas ao ensino médio integrado no Instituto Federal do Amazonas	Patrícia Lucena de Lavor Júlia Angélica de Oliveira Ataíde Ferreira
Audiodescrição no Proeja: a integração ensino tecnológico e inclusão	Silvia Janaina de Oliveira Pimentel Maria Lúcia Tinoco Pacheco



OFICINAS MINISTRADAS

Oficina 1: Produção de games para o ensino

Ministrantes: Professor Austonio Queiroz dos Santos.

Oficina 2: Ensino da leitura através de vídeos e animações com o aplicativo PIC PAC

Ministrantes: Leida Givane Cantalice Ribeiro e Neudmar Ferreira Pacheco

Oficina 3: Aprendizagem Criativa – integrando - Scratch e Arduíno

Ministrantes: Luciana Muniz de Souza, João Paulo F. Lima e Silva, Luiz Felipe Duarte Alves, Natan Ferreira Valente, Luiz Kevin de Souza Rios, Jéssica Souza de Lima e Lucas Teixeira Nascimento.

Oficina 4: Aprendizagem baseada em problemas uma abordagem interdisciplinar de ensino utilizando recursos tecnológicos

Ministrantes: George Souza

Oficina 5: Criação e Divulgação de Produtos educacionais: ferramentas e técnicas

Ministrantes: Amarinildo Osório de Souza