



XXXI SEMINÁRIO de EDUCAÇÃO

A Educação e Seus Atuais Labirintos:
qual educação? Com e para quem?
Com qual escola?

Apoio



ANAIS
XXXI
SEMINÁRIO
de EDUCAÇÃO

A Educação e Seus Atuais Labirintos:
qual educação? Com e para quem?
Com qual escola?

*ARTIGOS COMPLETOS,
RELATOS DE EXPERIÊNCIA,
e RESUMOS DE POSTER*

v. 2

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
27 a 30 de novembro de 2023, Cuiabá-MT, Brasil

ISSN: 2447-8776





Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

S471a

Seminário de Educação (31 : 2023 : Cuiabá, MT)

Anais do 31º Seminário de Educação (SemiEdu): a educação e seus atuais labirintos : qual educação? Com e para quem? Com qual escola? / Coordenação Geral: Ozerina Victor de Oliveira; Mirian Toshiko Sewo. – Cuiabá/MT : IE, 2023.

297 p. (v. 2)

ISSN 2447-8776.

Modo de acesso: <https://setec.ufmt.br/eventos/semiedu/anais-2023/>

1. Educação - Seminário. 2. Educação - Anais. 3. Educação - Pesquisa. I. Oliveira, Ozerina Victor de. II. Sewo, Mirian Toshiko. III. Título.

CDU: 37

Ficha Técnica

Identidade visual

Edna Rodrigues Ricardo (Bakairi) e Marcelo Mendes

Projeto gráfico e editoração eletrônica

Téo de Miranda, Editora Sustentável



Organização



Apoio





UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Instituto de Educação
Programa de Pós-graduação em Educação
Curso de Graduação em Pedagogia - EaD

COMISSÃO ORGANIZADORA

Ozerina Victor de Oliveira (Coordenação Geral)

Mirian Toshiko Sewo (Coordenação Geral)

Abner Alves Borges Faria

Aline Serpa Elias

Amanda Barbara Oliveira Silva

Amanda Yasmim Cezarino

Ana Claudia Rubio

Andresa Fernanda Almeida de Oliveira

Anna Gabriella Santos Alves Correa

Cássia Fabiane dos Santos Souza

Claudemir Lourenção

Danielle Ester de Souza Leão

Danilo de Souza Alves

Dejenana Keila Oliviera Campos

Eluiza Cardoso de Amorim

Elisa de Arruda e Silva

Emerson José da Silva

Filomena Maria de Arruda Monteiro

Gabrielly de Souza Mendes

Geniana dos Santos

Glauce Viana de Souza

Heliete Castilho Moreno

Imar Domingos Queiroz

Izabelly Giovana de Oliveira souza

João Alexander da Costa Oliveira

Juliana Pena de Paula Santos

Kaique dos Santos

Kananda Schwerz Maia

Katia Morosov Alonso

Larissa Rangel de Souza

Michele Marta Moraes Castro

Otaviana Milli de Arruda

Raquel Paula de Lima

Rosana Paula da Silva Nascimento

Rute Cristina Domingos da Palma

Rosemery Celeste Petter

Sebastiana Almeida Souza

Simone Regina de Castro

Tânia Maria de Lima

Tereza Fernandes

Valeria Vitoria Gomes de Lima





COMITÊ CIENTÍFICO

Adelmo Carvalho da Silva – UFMT
Alexandre Martins dos Anjos – UFMT
Ana Lara Casagrande – UFMT
Ana Luisa Alves Cordeiro – UFMT
Barbara Cortella Pereira de Oliveira – UFMT
Beleni Salte Grando – UFMT
Candida Soares da Costa – UFMT
Celeida Maria Costa de Souza – UCDB
Cleo Ferreira Gomes – UFMT
Cristiane Koehler – UFMT
Daniela Barros da Silva Freire Andrade – UFMT
Danilo Garcia da Silva – UFMT
Edson Caetano – UFMT
Elizabeth Figueiredo de Sá – UFMT
Erika Virgilio Rodrigues da Cunha – UFR
Evando Carlos Moreira – UFMT
Filomena Maria de Arruda Monteiro – UFMT
Geniana dos Santos – UFMT
Gladys Denise Wielewski – UFMT
Graciela da Silva Oliveira – UFMT
Graziele Borges de Oliveira Pena – UFMT
Hugo Heleno Camilo Costa – UERJ
Irene Cristina de Mello – UFMT
Isabel Maria Sabino de Farias – UECE
Jacqueline Borges de Paula – UFMT
Jose Licinio Backes – UCDB
Katia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da Silva – UNB
Katia Morosov Alonso – UFMT
Leonardo da Silveira Borne – UFMT
Luciana Correia Lima de Faria Borges – UFMT
Luiz Augusto Passos – UFMT
Marcel Thiago Damasceno Ribeiro – UFMT
Marcia Betania de Oliveira – UERN
Maria Aparecida Rezende – UFMT
Marijane Silveira da Silva – UFMT
Mariuce Campos de Moraes – UFMT
Marta Maria Pontin Darsie – UFMT
Nilce Vieira Campos Ferreira – UFMT
Ozerina Victor de Oliveira – UFMT
Rosemar Eurico Coenga – UNIC
Rosemary dos Santos – UERJ
Rafael Honorato – UEPB
Rute Cristina Domingos da Palma – UFMT
Ruth Pavan – UCDB
Sergio Pereira dos Santos – UFMT
Suely Dulce de Castilho – UFMT
Sueli Fanizzi – UFMT
Tereza Fernandes – UFMT
Valeska Maria Fortes de Oliveira – UFSM



SEMIEDU 2023

GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Coordenadores/as:
Katia Morosov Alonso;
Cristiano Maciel;
Danilo Garcia da Silva;
Tereza Fernandes;
Alexandre dos Anjos;
Ana Lara Casagrande;
Cristiane Koehler



SUMÁRIO

ARTIGOS COMPLETOS

A RELAÇÃO ENTRE USO DO INSTAGRAM E A IMAGEM CORPORAL DE ADOLESCENTES	13
Letícia Aquino da Silva Cristiane Koehler	
ENTRELAÇAMENTOS ENTRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E CULTURA DIGITAL: ALGUNS APONTAMENTOS À LUZ DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	24
Helen Santana Mangueira de Souza Danilo Garcia da Silva	
A TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DA INCLUSÃO	37
Benedita Gonçalves de Almeida Rosely Aparecida Romanelli	
ESCOLA SARÃ E ESCOLA CUIABANA: A POLÍTICA EDUCACIONAL DE CUIABÁ ENTRE IDAS E VINDAS	49
Raquel dos Santos Rodrigues Jucileia Nascimento de Oliveira Danilo Garcia da Silva	
A IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA.....	61
Lucia Cristina Chiareti Macedo Kátia Morosov Alonso	
STEAM, GÊNERO E LIDERANÇA: A IMPORTÂNCIA DE AÇÕES INTERVENTIVAS DESDE A EDUCAÇÃO BÁSICA	71
Giseli Duardo Maciano Waleska Gonçalves de Lima Cristiano Maciel	
TECNOLOGIAS DIGITAIS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: AVANÇOS E DESAFIOS.....	85
Jucelino Gabriel da Cruz Michele Marta Moraes Castro Cristiane Koehler	

TECNOLOGIA ASSISTIVA E ATENDIMENTO PEDAGÓGICO DOMICILIAR PARA UMA APRENDIZAGEM INCLUSIVA	98
Simone Gardes Dombroski Luciana Correa Lima de Faria Borges	
ENTRE A REFORMA E A REVOGAÇÃO/REESTRUTURAÇÃO: O LUGAR DO ENSINO MÉDIO NA EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI	109
Eveline Ferreira de Moraes Alessandra Ferreira dos Santos Ana Lara Casagrande	
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA PARA AMPARAR PROFESSORES NA PRODUÇÃO DE AUDIODESCRIÇÃO PARA O ENSINO DE DEFICIENTES VISUAIS	119
Danielle Cardoso Peixoto Borges Santos Luciana Correia Lima de Faria Borges	
TECNOLOGIA ASSISTIVA EM ESTUDO: SOBRE ENTENDIMENTOS E POSSIBILIDADES DE PESQUISA	131
Roniely Gonçalves Santana Kátia Morosov Alonso	
REVISÃO SISTEMÁTICA: AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES USANDO TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL.	143
Regina Dezsi do Nascimento Vilarindo Danilo Garcia da Silva	
GAMIFICAÇÃO: UM CAMINHO LÚDICO NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO DO ESTUDANTE COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	153
Anieli Barbosa Francielle de Fatima Carlini Francisco francielle.francisco@unemat.br Nilce Maria da Silva Ariele Mazoti Crubelati	
O PROGRAMA MAIS INGLÊS E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM POR MEIO DA PLATAFORMA MAIS INGLÊS	166
Juliana Faltz Taborelli	

PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: FUSÃO ENTRE WEBAPPS, LEGADO DIGITAL E METAVERSO	180
Michele Marta Moraes Castro Daniele Trevisan Cristiano Maciel	
LEITURA E LETRAMENTO VISUAL MEDIADO POR TECNOLOGIA DIGITAL EM INFORMAÇÕES E COMUNICAÇÃO	194
Maria Luzia Costa Marques Maria Margarida Barbosa de Sá Santos Claudia Antônia dos Santos Sebastiana Almeida Souza	
<i>RELATOS DE EXPERIÊNCIA</i>	
MINECRAFT, ROBLOX E A EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA: A PARTILHA DE SABERES ENTRE ESTUDANTES RELACIONADAS ÀS FORMAS DE RELEVO	208
Vinicius de Luna Chagas Costa Diomario da Silva Junior	
O OLHAR MULTIRREFERENCIAL EM PESQUISAS EM EDUCAÇÃO	215
Marta da Conceição de Paula 1(IE/UFMT) Tereza Fernandes 2(IE/UFMT)	
EXPLORANDO CHATBOTS NA EDUCAÇÃO PARA FACILITAR O ACESSO ÀS ATIVIDADES DOS ESTUDANTES	224
Marcelo Pereira Rocha	
LIDERANÇA ACADÊMICA FEMININA EM STEM EM ESPAÇOS NÃO STEM: AÇÃO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO	230
Leihge Roselle Rondon Pereira Silvia Diamantino Ferreira de Lima Cristiano Maciel Julia Maria Rossetti Rogério	
PIBID: ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS – DESAFIOS À IMPLEMENTAÇÃO DO TEÓRICO-METODOLÓGICO NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA SOB UM NOVO VIÉS.....	240
Rosa Beserra Frank	

USO DO WORDWALL COMO JOGO PEDAGÓGICO E FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO NAS AULAS DE GEOGRAFIA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO	246
Juliana Dutra Ferreira Alex Torres Domingues	
GOOGLE EARTH E O ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA FERRAMENTA IMPORTANTE NA ANÁLISE ANTRÓPICA SOBRE OS CÓRREGOS URBANOS LOCAIS	256
André Luiz Cardoso Ribeiro	
EXPLORANDO RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO	264
Lidiane Pereira de Souza Alessandra Ferreira dos Santos Aparecida Carmem Costa de Deus	
O PROCESSO DE RESSIGNIFICAÇÃO DE UMA PROFESSORA EM RELAÇÃO A SUA PRÁTICA NO ENSINO MÉDIO NO IFMT	274
Rita de Cássia dos Santos Evandro dos Santos Duarte Jaqueline Mendes da Silva Maria Regina Lucas da Silva	
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: A REDE SOCIAL TIKTOK ...	282
Juliana Marques de Oliveira Tereza Fernandes Martins de Souza	
<i>RESUMOS DE POSTER</i>	
TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO DAS ALTAS HABILIDADES/ SUPERDOTAÇÃO: UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSÍVEIS TRANSFORMAÇÕES NOS PROCESSOS EDUCATIVOS ESCOLARES	291
Lílian Paz Gonçalves da Silva Sérgio Carlos da Silva	
DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA PARA AUXILIAR NA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	292
Willian Alves Guedes da Silva Elisangela Diosa Brugnera	

O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....293

Greice Kellen de Souza Fortunato de Oliveira

Robson Alex Ferreira

UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS MÓVEIS PARA APRIMORAR A APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM TDAH NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA: UM ESTUDO DE CASO COM ALUNOS DO 7º ANO EM SINOP - MT294

Genivalda Batista de Lima Santos

Elisângela Dias Brugnera

Drielen dos Santos Magalhães

JOGOS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA NA AQUISIÇÃO DE LÍNGUA INGLESA.....295

João Victor Miranda Silva

Cristiane Pereira dos Santos

Welliton Santana Silva

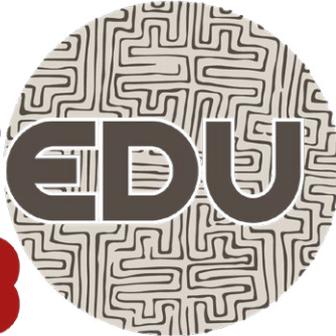
A REALIDADE AUMENTADA COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS CONTEÚDOS DO COMPONENTE CURRICULAR GEOGRAFIA: ALGUMAS POSSIBILIDADES.....296

Cleo Maycon Viana Paz

Elisângela Dias Brugnera

Drielen dos Santos Magalhães

Maria Cleitiane Vedovetto Leandro



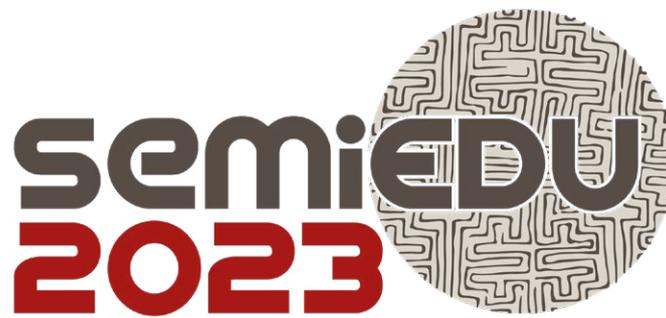
semiEDU
2023

GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ARTIGOS COMPLETOS





A RELAÇÃO ENTRE USO DO INSTAGRAM E A IMAGEM CORPORAL DE ADOLESCENTES

Letícia Aquino da Silva

(PPGE/UFMT) – leticiaquino@gmail.com

Cristiane Koehler

(PPGE/UFMT) – Cristiane.koehler@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

Os meios de comunicação têm enfatizado cada vez mais a busca pela perfeição e beleza física, com a ampla divulgação de um determinado biotipo de corpo como o ideal, além de produtos e procedimentos estéticos para consegui-lo. Associado a isso, o uso de diversos sites de redes sociais tem sido a forma como adolescentes se apropriam das informações, entre eles o Instagram, que é uma rede social de postagem de fotos e vídeos pessoais. Com essa constante exposição a esse tipo de informação visual, pretendemos entender os efeitos na forma como o jovem estudante vê seu próprio corpo. Para isso, foi aplicado um questionário online para estudantes do ensino médio de uma escola pública, com o objetivo de analisar sua exposição na internet e a sua percepção da imagem corporal. A satisfação com a imagem corporal foi avaliada por meio da aplicação da Escala de Silhuetas Brasileiras e a influência da mídia sobre a percepção da imagem corporal foi avaliada através da aplicação da Escala de Atitudes Socioculturais em Relação à Aparência. Como resultados preliminares observou-se que os participantes são influenciados pela mídia em relação à padrão de corpo e que possuem uma insatisfação com a própria imagem corporal.

Palavras-chave: Redes sociais. Imagem corporal. Educação. Comunicação.

1 Introdução

A preocupação com uma boa forma física e uma beleza considerada escultural faz parte dos desejos do ser humano desde os tempos antigos. Atualmente, os meios de comunicação em massa têm enfatizado essa busca pela perfeição e beleza física, com a divulgação massiva de produtos e procedimentos estéticos. Todo tipo de produto, alimento e serviço são oferecidos amplamente, tendo como um grande público, o jovem consumidor.

O constante incentivo à busca pela beleza atinge as pessoas comuns de muitas formas. As revistas relacionadas à saúde, beleza e boa forma, as propagandas na mídia impressa e televisiva e, mais recentemente, em aplicativos de sites de redes sociais, transmitem quase como uma necessidade vital o corpo magro e definido.

O uso dos mais diversos sites de redes sociais tem se tornado crescente, e é a forma com que muitos adolescentes se comunicam com o mundo e o mundo os internaliza. O site de rede social Instagram, que surgiu em 2010, hoje acumula milhões de usuários sendo uma das plataformas mais acessadas no mundo todo (VOLPATO, 2022). Nesse site, é bastante comum a exposição das rotinas por meio de fotos e mini vídeos, que são chamados de *stories*, e esse fato tem feito pessoas que antes eram desconhecidas se tornarem em grandes personalidades que atingem um grande grupo de seguidores. O público é, em sua maioria, adolescentes que se identificam e consomem todo o conteúdo que lhe é direcionado.

Koehler (2016) ressalta que os sites de redes sociais se entrelaçam em vários aspectos do nosso cotidiano, estando presentes desde o estabelecimento de amizades a relações profissionais, comunicação e difusão de informação on-line. É nesse contexto que percebemos a forma como os sites de redes sociais tem influenciado inúmeras questões sociais e culturais do nosso tempo, fazendo surgir inclusive novas profissões como os influenciadores digitais.

As personalidades do mundo *fitness* fazem uso deste aplicativo de foto para expor, de forma visual, como se constitui a sua rotina de treino, os resultados corporais obtidos e, os produtos e alimentos que faz uso. Todo esse material é avidamente consumido pelos milhões de seguidores e essa exposição acaba por reafirmar a ideia de corpo perfeito acatado e aceito pela sociedade. Os indivíduos que não se encaixam nesse padrão se veem às margens de uma cultura que diz que uma pessoa magra, é uma pessoa de sucesso. De acordo com Le Breton (2011) esses discursos sobre o corpo como lugar de bem-estar, da paixão pelo esforço e investimento da mídia sobre temas como dietas, cosméticos e *bodybuilding* tiveram início nos 60.

Dos anos 60 até os dias atuais, o que se observa é uma evolução dos meios de comunicação e, conseqüentemente, de seu alcance, mas o discurso sobre o corpo ideal, principalmente o corpo feminino, permanece o mesmo.

O corpo é visto por Le Breton (2011) como uma construção social e cultural. Além disso, existem duas visões opostas: uma que considera o corpo mais como um ter do que um ser, onde o homem deprecia e se afasta do corpo, e outra que considera o corpo como uma identidade do homem, causando no indivíduo um sentimento novo de ser ele mesmo

antes de ser um membro de uma sociedade. Tem-se assim uma concepção paradoxal do corpo, como um delimitador da fronteira entre o indivíduo e o mundo e como dissociado do homem.

Schilder (1999) considera a imagem corporal como um fenômeno de muitas faces e a define como sendo não só uma construção cognitiva, mas também uma reflexão dos desejos, atitudes emocionais e interação com os outros e que os eventos diários também contribuem para sua formação. Dessa forma, as imagens postadas em aplicativo de fotos, e relacionadas à exposição do corpo, podem contribuir para a construção da imagem corporal em jovens.

O estudo dessa problemática possibilitará conhecer os efeitos que a constante exposição e afirmação de um padrão de beleza, inatingível para muitos, pode causar na forma como o jovem estudante vê seu próprio corpo.

As pessoas com uma imagem corporal de si desfavorável podem exibir uma tendência para procurar em outras fontes, externas, que os ajude a definir sua identidade, principalmente na adolescência (AMOR, 2017). Porém, o caminho contrário também pode ocorrer, e o indivíduo ter uma imagem corporal negativa após o contínuo contato com o ideal de beleza esbelto. Mesmo que o indivíduo não siga contas específicas nas redes sociais com características voltadas para o mundo fitness, ainda assim receberá em seu perfil algumas imagens de corpos perfeitos, esculpidos na academia ou por meio de cirurgias estéticas.

Com essa frequente cobrança velada ou não, é possível ver pessoas ainda jovens se submetendo a procedimentos estéticos que alteram completamente as feições do rosto e cirurgias invasivas no corpo, para esculpi-lo de acordo com aqueles vistos nas redes sociais.

Amor (2017) nos diz que é somente através de uma maior compreensão das injustiças da aparência é que podem ser criadas respostas efetivas para estas. Desse modo, o ideal de beleza promovido seria mais fácil de se alcançar, mais saudável e inclusivo e então a diversidade e a expressão própria deveriam ser incentivadas e consideradas atraentes.

Diante deste cenário, é que surge o questionamento que norteia a presente pesquisa: O uso frequente do site de rede social Instagram influencia a percepção da imagem corporal de adolescentes?

2 Objetivos

Esse estudo possui como objetivo geral, compreender a relação entre a influência do uso do site de rede social Instagram sobre a satisfação da imagem corporal em estudantes adolescentes.

Como objetivos específicos, buscou-se: (a) compreender a relação do adolescente com a rede social Instagram; (b) identificar as atitudes desses adolescentes diante da imagem corporal difundida na rede social; (c) comparar o nível de satisfação do adolescente entre a imagem corporal ideal e a real.

3 Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa, e de acordo com Gil (2008) buscou-se a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social, através da compreensão das opiniões e percepções dos sujeitos estudados em relação à rede social Instagram e a própria imagem corporal. Utilizamos, dessa forma, o método indutivo que através da observação dos casos concretos, parte de uma análise particular para em seguida constatar uma generalização dessa realidade (LAKATOS; MARCONI, 2003; GIL, 2008).

3.1 Participantes da pesquisa

Este estudo considerou a população “que apresenta pelo menos uma característica em comum” (LAKATOS; MARCONI, 2003), como os adolescentes do Ensino Médio com idades entre 15 e 18 anos, estudantes de uma escola pública estadual e que usam a rede social Instagram. Considerou-se como parte da amostragem, turmas do 2º e 3º anos, como forma de alcançar uma maior representatividade sobre o todo que compõe o Ensino Médio, as turmas foram escolhidas de acordo com o maior quantitativo de alunos (LAKATOS; MARCONI, 2003). Estudantes do 1º ano não quiseram participar da pesquisa.

Os participantes da pesquisa são estudantes de uma escola pública estadual da cidade de Cuiabá, em um bairro na região leste. O *locus* foi escolhido devido a facilidade de acesso da pesquisadora tanto pela localidade quanto pelo fato de ser estadual, a rede em que a mesma desempenha seu ofício.

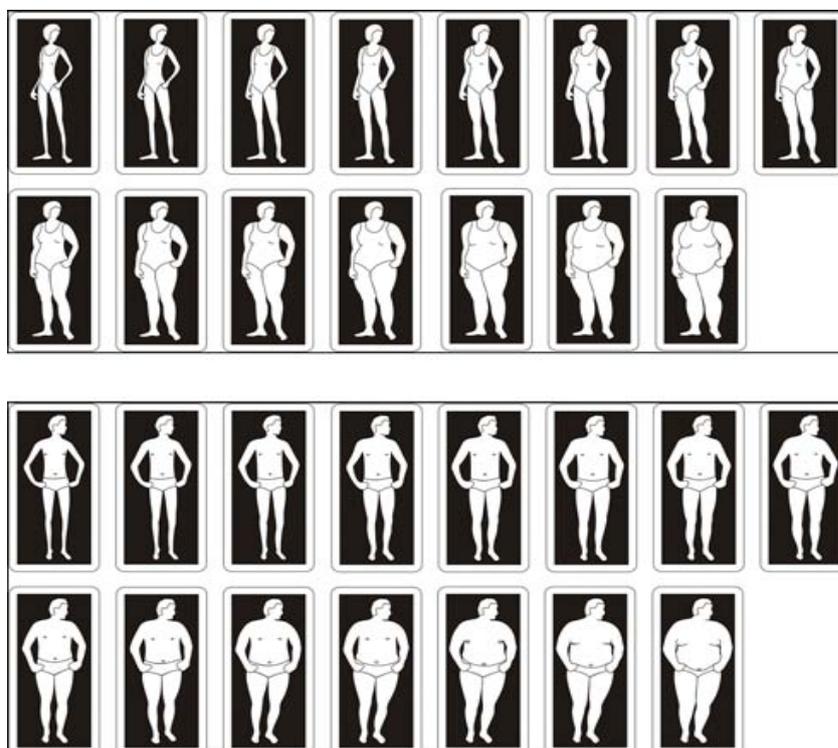
O conjunto de amostragem é de caráter não probabilístico, uma vez que a seleção se deu por acessibilidade, com a pesquisadora selecionando os elementos a que tinha

acesso, com o intuito de representar um universo (GIL, 2008). Os estudantes recebiam o *QR code* assim que entregavam o Consentimento Livre e Esclarecido (CLE) assinado pelo responsável, podendo, mesmo assim, responder ou não o questionário on-line. Ao todo, participaram da pesquisa 14 estudantes adolescentes.

3.2 Procedimentos de coleta de dados

Para a coleta de dados, os participantes ao questionário on-line em que constava perguntas relacionadas à sua relação com o Instagram e redes sociais e sobre a sua percepção da própria imagem corporal. A satisfação com a imagem corporal foi avaliada por meio da aplicação da Escala de Silhuetas Brasileiras (Figura 1) proposta por Kakeshita *et al* (2009). A escala é composta por figuras de silhuetas numeradas de 1 a 15, para as quais as médias de índice de massa corporal (IMC) correspondentes variam de 12,5 a 47,5 kg/m² (índices que caracterizam o baixo peso até a obesidade grau III). O estudante respondeu “qual a figura representa seu tamanho atual” e “qual a figura que você gostaria de ter”. A insatisfação foi avaliada pela discrepância entre a figura “desejada” e a “figura atual”.

Figura 1 – Escala de silhuetas brasileira



Fonte: Kakeshita *et al* (2009).

A influência da mídia sobre a percepção da imagem corporal foi avaliada através da aplicação da Escala de Atitudes Socioculturais em Relação à Aparência (SATAQ-3). Essa escala é um questionário auto avaliativo composto por 30 questões, e se configura como uma possibilidade de acesso à dimensão cognitiva acerca da influência da mídia. Em cada questão, o entrevistado pode responder com um número de 1 a 5, indicando o número que melhor reflete o quanto concorda com a afirmação. Ela é dividida em quatro subescalas: a Internalização Geral, composta por nove itens para avaliar a influência geral da mídia; a Internalização Atlética, composta por cinco itens, para avaliar a influência de modelos atléticos ligados ao esporte; a Mídia como fonte de Informação sobre a aparência, composta por nove itens e, por fim, a Pressão exercida pela Mídia, com sete itens que avaliam o sentimento pessoal em relação à pressão da mídia sobre um padrão de corpo. O escore final foi calculado pela média das respostas de cada subescala e a pontuação final alcançada representa, de forma proporcional, a influência dos aspectos socioculturais na imagem corporal. (AMARAL, *et al*, 2015).

Além desses pontos apresentados, o questionário, que foi aplicado no formato on-line devido ao público adolescente a que se destina e pela facilidade na elaboração de planilhas e gráficos, constará com perguntas sobre o comportamento do estudante nos sites de redes sociais, como: frequência de consumo das redes; assuntos de interesse; tempo de permanência diária na internet.

4 Principais resultados e conclusões

4.1 Informações sobre os participantes

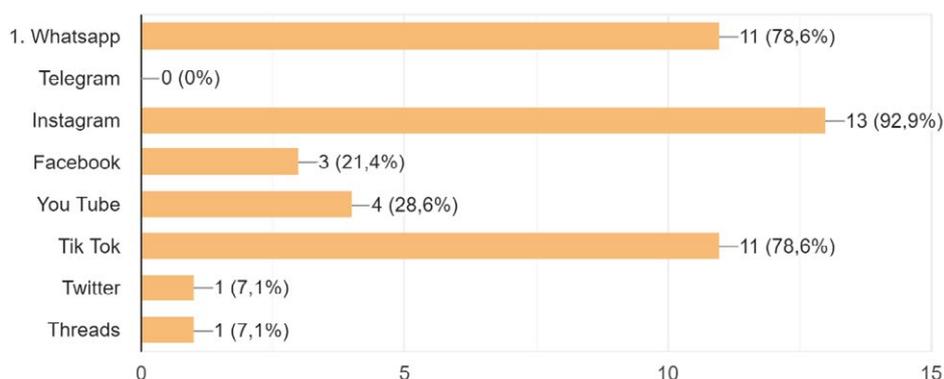
O questionário on-line coletou informações durante as três primeiras semanas do mês de agosto de 2023, e obteve a participação de 14 estudantes, pertencentes às turmas de 2º e 3º anos do Ensino Médio da escola escolhida. No universo de participantes constam estudantes de uma turma de 2º ano, três turmas do 3º ano, e nenhuma turma de 1º ano, que optaram por não participar. Assim, de acordo com as respostas do questionário on-line em relação à idade, 2 deles tinham 16 anos, 6 possuíam 17 anos e 6 tinham 18 anos ou mais. Entre os adolescentes, havia 4 (28,6%) que se identificaram com o gênero masculino e 10 com o gênero feminino (71,4%).

Em relação aos hábitos de saúde dos participantes, 9 mencionaram que não praticam nenhuma atividade física, e aqueles que já fizeram algum tipo de dieta somam 6 adolescentes dentre o total de 14. Sobre o costume de frequentar shoppings, 10 estudantes responderam que frequentam e 4 não possuem esse hábito. Os resultados apontam que o gênero masculino tem uma maior adesão às práticas de atividade e física e possuem uma menor tendência em seguir dietas alimentares.

4.2 Sobre a relação com as redes sociais

De acordo com as respostas obtidas no questionário on-line, 13 estudantes mencionaram a rede social Instagram como a mais acessada, seguida do Whatsapp e Tik Tok com o mesmo número de respostas (11). Como mostra o Gráfico da Figura 2, outros aplicativos são menos acessados por essa faixa etária.

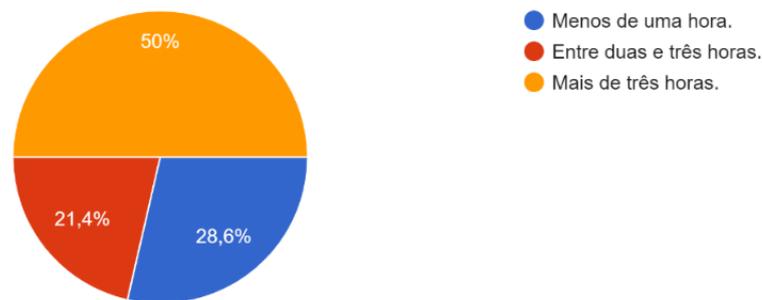
Figura 2 – Redes sociais mais acessadas pelos participantes



Fonte: Google Forms (Relatório do Questionário)

A média de tempo de acesso no Instagram é de mais de três horas por dia para 7 deles, entre duas e três horas para 3 e menos de uma hora para os outros 3, conforme mostra o Gráfico da Figura 3. Essa informação está em consonância com os dados apresentados por Volpato (2022) sobre o tempo médio que brasileiros passam conectados nas redes sociais, que é de 3 horas e 47 minutos.

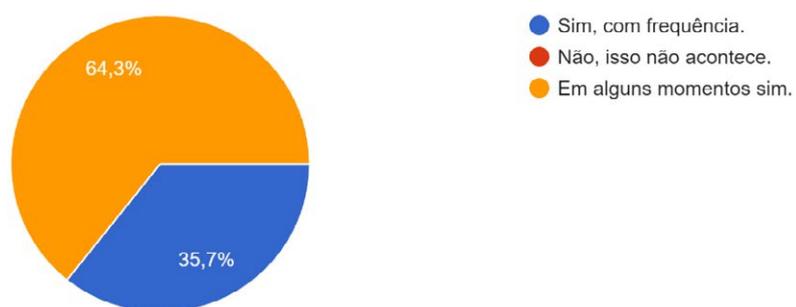
Figura 3 – Tempo de uso diário da rede social Instagram



Fonte: Google Forms (Relatório do Questionário)

Para compreender a presença das redes sociais na vida dos participantes, em relação aos perfis que são seguidos terem ou não um estilo de vida semelhante ao deles, metade respondeu positivamente e metade negativamente. Porém, sobre as postagens que são visualizadas influenciarem a forma como o participante se sente em algum momento, todos os adolescentes confirmaram que essa situação acontece, para uns com maior frequência do que os outros.

Figura 4 – Influência de postagens no Instagram sobre o participante



Fonte: Google Forms (Relatório do Questionário)

Sobre a comparação com a vida das pessoas que são seguidas no Instagram, 5 participantes relataram não fazer essas comparações, enquanto 9 estão entre aqueles que

ou comparam ou o fazem apenas algumas vezes. Já a comparação com o corpo de uma pessoa que é seguida acontece para a metade desses estudantes.

Quando perguntados como se sentiram ao fazer essa comparação de corpos, algumas respostas foram:

- a. *“Insuficiente”;*
- b. *“Decepcionada”*
- c. *“Com a consciência pesada”;*
- d. *“Me sinto com frequência inferior e decepcionada comigo mesma por não conseguir ter as mesmas proporções”;*
- e. *“Me senti mau, pois o meu maior desejo era ter um corpo igual. Sei que devemos nos amar, porém na maioria das vezes é impossível”.*

Todas essas respostas foram dadas por participantes do gênero feminino, demonstrando o impacto que a visualização de fotos e a comparação feita causam na autoestima dessas adolescentes.

4.3 Sobre a imagem corporal

A análise das informações coletadas, por meio da escala de silhuetas, mostrou que a maioria dos participantes adolescentes possuem uma distorção na imagem corporal que gera uma insatisfação com a constituição do próprio corpo. Alguns relataram o desejo de um corpo mais magro enquanto outros desejam um corpo mais volumoso. Assim, apenas 2 participantes manifestaram estarem satisfeitos com sua imagem corporal, ambos do gênero masculino. Para os outros 2, o corpo ideal seria um com mais volume.

Entre as participantes do gênero feminino, não houve aquelas que se declararam satisfeitas com a própria imagem corporal, sendo que metade delas desejavam um corpo mais magro e a outra metade que se percebiam como um corpo magro, queriam um corpo maior.

Os dados preliminares do questionário de Atitudes Socioculturais em Relação à Aparência (SATAQ 3), apontaram que os adolescentes são influenciados pela mídia, com especial atenção à subescala que trata da pressão que a mídia exerce sobre a constituição e desejo do corpo dentro do padrão estético.

5 Considerações finais

Diante dos resultados alcançados, observamos que o tema de uso de redes sociais de forma responsável e crítica deve ser discutido nas escolas, bem como as influências da mídia e ampla divulgação do padrão de corpo afetam a autoestima dos adolescentes. Essa divulgação gera insatisfação que podem desencadear atitudes não saudáveis como: dietas alimentares restritivas, uso de remédios para emagrecer, uso de anabolizantes, distúrbios alimentares e problemas de saúde mental como ansiedade e depressão. É importante salientar que os adolescentes estão passando pela fase de construção de identidade, e é imprescindível que desenvolvam uma autoestima sólida e que não esteja suscetível aos discursos midiáticos com fins lucrativos.

Referências

- AMARAL, Ana Carolina Soares *et al.* Avaliação Psicométrica de Questionário de Atitudes Socioculturais em Relação à Aparência (SATAQ-3) para Adolescentes. **Psicologia Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 31, n. 4, p. 471-179, 2015.
- AMOR, Mariana de Sousa. **Imagem Corporal e Redes Sociais: Confronto entre duas Campanhas de Comunicação Digital**. 2017. Dissertação (Mestrado em Audiovisual e Multimedia) – Escola Superior de Comunicação Social, Lisboa.
- BARBOUR, Rosaline. **Grupos focais**. Porto Alegre: Artmed, 2009. Tradução Marcelo Figueiredo Duarte.
- GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In:BAUER, Martin W., GASKELL, George [org.]. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.
- GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro, 2005.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- SANTOS, Marcio Antonio Raiol dos et al. Estado da arte: aspectos históricos e fundamentos teórico-metodológicos. **Revista pesquisa qualitativa**, São Paulo, v.8, n.17, p. 202-220, ago. 2020.
- KAKESHITA, Idalina Shiraishi; SILVA Ana Idalina Paiva; ZANATTA, Daniela Perocco; ALMEIDA, Sebastião Sousa. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. **Psicologia Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 263-270, 2009.

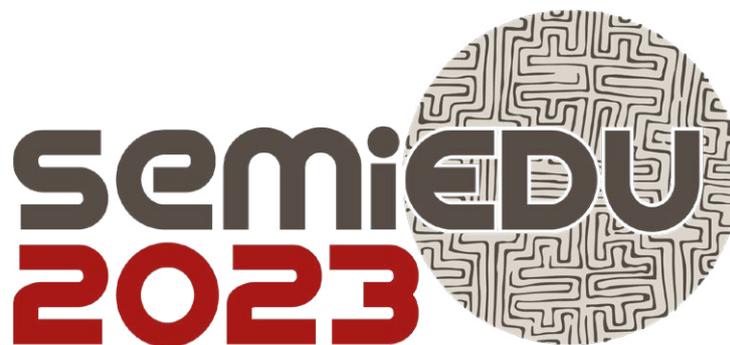
KOEHLER, Cristiane. **Interação social em rede e nas redes: contributos para uma educação em rede**. Porto Alegre: UFRGS, 2016. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/148300#>. Acesso em: 31 set. 2022.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LE BRETON, David. **Antropologia do corpo e modernidade**. São Paulo: Editora Vozes, 2011.

SCHILDER, Paul. **A imagem do corpo: as energias construtivas da psique**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

VOLPATO, Bruno. Ranking: as redes sociais mais usadas no Brasil e no mundo em 2022, com insights e materiais. **Resultados Digitais**, 2022. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>. Acesso em: 31 set. 2022.



ENTRELAÇAMENTOS ENTRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E CULTURA DIGITAL: ALGUNS APONTAMENTOS À LUZ DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Helen Santana Manguiera de Souza
(IE/UFMT) helen.sms@gmail.com

Danilo Garcia da Silva
(IE/UFMT) danilogarcia@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação
Artigo Completo

Resumo:

Observando o tempo presente como situado em um contexto de Cultura Digital, marcado por significativas alterações nos modos de interação, comunicação e educação, situamos a problemática dos entrelaçamentos de elementos da Cultura Digital e as práticas pedagógicas e de deslocamentos possíveis para contextualizá-las ao tempo presente. Assim, este artigo objetiva apresentar e discutir alguns resultados de uma revisão sistemática baseada na metodologia PRISMA, os quais evidenciam a relevância de aspectos Infraestruturais e Formativos para a mobilização de Práticas Pedagógicas de docentes da educação básica em direção à Cultura Digital.

Palavras-chave: Prática Pedagógica. Cultura Digital. Revisão Sistemática. Educação básica. Tecnologias digitais.

1 Introdução

Vivemos em uma Cultura Digital¹. Tal afirmação implica na percepção de que os modos de ser, viver e se organizar em sociedade estão diretamente entrelaçados pelos elementos constituintes dessa cultura e dentre eles as tecnologias digitais. Neste sentido, todos os campos de práticas humanas são mobilizados pelos artefatos digitais com os quais o ser humano mantém relações: desde a subjetivação enquanto indivíduo, na constituição de processos psicológicos superiores, até nos fenômenos globais que envolvem Estados-Nações, passando pelas práticas educativas e nelas as práticas pedagógicas.

¹ O conceito de Cultura Digital neste artigo corresponde ao apresentado por GERE (2008) apresentado na terceira sessão.



No campo educacional a possibilidade de integração e compartilhamento de informações em uma rede mundial tem um potencial nunca antes experimentado e que pode favorecer processos educativos (Lévy, 1999). Na Cultura Digital, a função educativa passa a figurar também na rede, e as tecnologias digitais adentram o ambiente escolar ressignificando os papéis existentes nesses espaços.

Assim, considerando o contexto de Cultura Digital e a constante interação e entrelaçamentos que os elementos dessa cultura proporcionam aos seres humanos, como um sistema simbólico marcado pela ubiquidade, conexão, interatividade, rapidez e que fornecem contexto para práticas sociais, sua influência em ambientes escolares mesmo que não intencional é notável.

Mas como esses entrelaçamentos são percebidos nas práticas pedagógicas? A práxis pedagógica é mobilizada considerando a Cultura Digital? Como as práticas pedagógicas podem articular elementos do tempo presente para atingir objetivos críticos e emancipatórios? Essas são algumas questões sobre as quais temos nos debruçado. Longe de termos respostas fechadas, buscamos, no entanto, trazer pontos para subsidiar a reflexão sobre elas

Tomando uma das dimensões da Cultura Digital, alguns estudos apontam que a apropriação pedagógica de tecnologias digitais por professores não ocorre na mesma proporção de sua apropriação para usos particulares (Nicolau, 2017; Silva, 2016; Pacheco, 2019).

Outros estudos destacam que o simples uso de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas não caracterizaria uma mudança significativa nos processos pedagógicos, sendo necessária uma mudança nos modelos pedagógicos tradicionais transmissivos (Dias, 2017; Schneider; Leon, 2019; Veloso; Bonilla, 2018; Martins, 2020; Souza, 2018; Ferreira; Matias, 2020).

Para compreendermos o conceito de práticas pedagógicas adotado neste texto é preciso diferenciá-las das demais práticas educativas. Libâneo (2013) afirma que a prática educativa é um fenômeno social e universal, sendo uma atividade humana necessária à existência e ao funcionamento de todas as sociedades. Tais práticas são necessárias não apenas para o exercício da vida em sociedade, mas também para prover conhecimentos e experiências culturais aos indivíduos que os tornem aptos a atuar no seu meio social e a transformá-lo em função de necessidades econômicas, sociais e políticas da coletividade. Assim, elas ocorrem em diferentes instituições e atividades sociais.

Franco (2016) afirma que as práticas pedagógicas podem se considerar como tais quando se organizam em torno de intencionalidades, bem como na construção de práticas que conferem sentido às intencionalidades. Identificada como *práxis*, a prática pedagógica “configura-se como uma ação consciente e participativa que emerge da multidimensionalidade que cerca o ato educativo” (p. 536).

Para Franco (2016) há uma tendência em considerar como práticas pedagógicas apenas os aspectos visíveis dos comportamentos utilizados pelo professor durante uma aula, observado a partir do roteiro didático de apresentação da aula. Ou seja, há uma identificação de prática pedagógica como prática didática. Nessa perspectiva, como teoria da instrução, a Pedagogia se contenta com a transmissão de informações e marca um caminho de impossibilidades à prática pedagógica.

Numa perspectiva histórico crítica a multideterminação inerente à prática pedagógica compõe sua definição. Considera-se assim, além dos aspectos didáticos, as circunstâncias da formação; os espaço-tempos escolares; as opções da organização do trabalho docente; as parcerias e expectativas do docente, aspectos que conferem uma enorme complexidade a este momento da docência. Para a autora:

[...] A prática pedagógica docente está profundamente relacionada aos aspectos multidimensionais da realidade local e específica, às subjetividades e à construção histórica dos sujeitos individuais e coletivos. A prática docente é uma prática relacional, mediada por múltiplas determinações (Franco, 2016, p. 540)

Assim, entendemos prática pedagógica como uma prática social intencional que tem por direção a Pedagogia em seu viés crítico e se constitui como *práxis*: movimento contínuo de ação-reflexão-ação transformadora da realidade. Como fenômeno complexo, a prática pedagógica possui **elementos subjetivos** referentes ao indivíduo professor: sua experiência, sua corporeidade; suas expectativas, crenças, valores, afetos, sentidos; **elementos sócio-históricos**: condições de trabalho; espaço tempo-escolares, contexto cultural, constituição histórica, políticas públicas e o momento sócio-econômico-político; além de **elementos didático-formativos**: contexto de formação inicial e continuada, base didática. Tais elementos são indivisíveis e inter-relacionados, apenas pela abstração é possível identificá-los.

Franco (2016) pontua, que na sociedade atual, a direção de sentido às práticas que ocorrem em sociedade estão cada vez mais complexas, e que processos vinculados a mídias com TV, internet e redes sociais online passam a ter cada vez uma maior influência

educacional sobre as novas gerações, e a escola e suas práticas pedagógicas têm tido dificuldades em mediar e potencializar as tecnologias da informação e comunicação, e se questiona:

Como pode a pedagogia mediar tais influências? Como transformá-las em processos pedagógicos numa perspectiva emancipadora? Como educar/formar mediando tantas influências educacionais? São questões que impõem um grande desafio às práticas pedagógicas e à Pedagogia: como incorporar nas práticas escolares essa multiplicidade de influências e trabalhar pedagogicamente a partir delas? (Franco, 2016, p. 537)

Deste modo, observando o tempo presente como situado em um contexto de Cultura Digital, marcado por significativas alterações nos modos de interação, comunicação e educação, situamos a problemática dos entrelaçamentos de elementos da Cultura Digital e as práticas pedagógicas e de deslocamentos possíveis para contextualizá-las ao tempo presente. Assim, este artigo objetiva apresentar e discutir alguns resultados de uma revisão sistemática baseada na metodologia PRISMA, que indicam a relevância de aspectos Infraestruturais e Formativos para a mobilização de Práticas Pedagógicas de docentes da educação básica em direção à Cultura Digital. Dito isso passamos à próxima sessão que apresentará o caminho metodológico percorrido para a construção deste texto.

2 Aspectos metodológicos

Para chegarmos aos apontamentos principais que são discutidos no presente texto, foi realizada uma Revisão Sistemática baseada na recomendação PRISMA. A recomendação PRISMA “é um conjunto mínimo de itens baseado em evidências para relato em revisões sistemáticas e metanálises” (PRISMA, 2021). Trata-se de um protocolo científico, aplicado inicialmente às áreas da saúde, especialmente a medicina, com o objetivo de reunir evidências científicas (EC) que possam pautar práticas baseadas em evidências (PBE) (De-La-Torre-Ugarte-Guanilo; Takahashi; Bertolozzi, 2011). Tal protocolo visa uma padronização metodológica a fim de possibilitar a revisão por pares, e produzir evidências fidedignas. Assim há um fluxograma para seleção e elegibilidade de produções, e um checklist para análise de produções e organização dos resultados (PRISMA, 2021).

Como a utilização de recursos metodológicos de outras áreas científicas implicam em adaptações, especialmente com relação aos instrumentos utilizados em diferentes áreas do conhecimento, que envolvem objetos e objetivos diferentes, os procedimentos

realizados na presente revisão, bem como os resultados encontrados a cada fase, foram descritos a seguir.

Estabelecemos como objeto produções que versavam sobre práticas pedagógicas na educação básica que se denominam no contexto da Cultura Digital², no Brasil, publicadas entre 2016 e 2022, desta forma, são considerados critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão:

- Produções que tem por objeto práticas pedagógicas;
- Que se denominam no contexto da Cultura Digital;
- Na educação básica brasileira;
- Publicadas entre 2016 e 2022 (até a data de busca, novembro de 2022);
- Na área da educação, disponíveis online e com acesso gratuito e integral.

Critérios de exclusão:

- Não tem as práticas pedagógicas como objeto, apenas como interface para dialogar sobre outros objetos;
- Dados produzidos em outros contextos educacionais, além da educação básica (Ensino superior; Educação de jovens e adultos; Projetos de educação informal);
- Dados produzidos no exterior;
- Publicados antes de 2016 ou após o período de buscas em novembro de 2022.

Na fase de identificação, foi feito um levantamento no Banco de Teses e Dissertações da CAPES (BDTD); no Portal de Periódicos da CAPES; e no indexador Scielo com o descritor “Práticas pedagógicas e cultura digital”. Assim, foram selecionadas a partir da leitura dos títulos, 157 produções que versavam sobre práticas pedagógicas na educação básica, que se denominavam no contexto da cultura digital, publicadas entre 2016 e 2022.

Na fase de triagem das produções, por meio da leitura dos resumos, e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionadas as produções que tinham como foco de pesquisa as práticas pedagógicas, realizadas ou refletidas na/para a educação básica, no contexto brasileiro, da Cultura Digital. Foram excluídas do corpus de análise 94

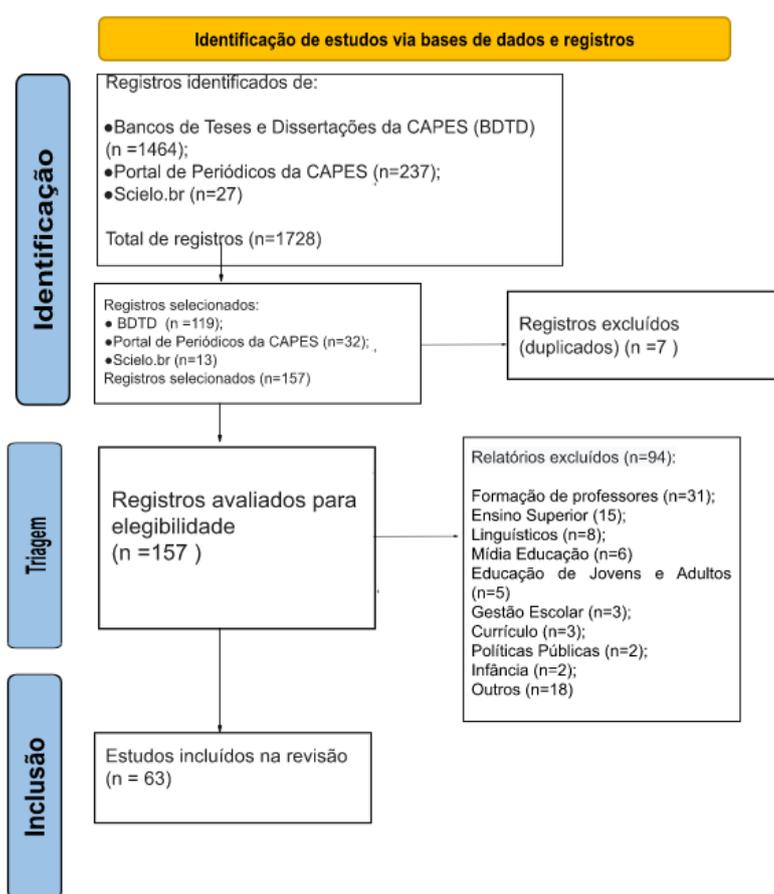
² Foram incluídas também produções que se denominavam no contexto da cibercultura visto que o conceito abarca alguns elementos presentes na conceituação de Cultura Digital. As diferenças conceituais entre os termos serão objeto de discussão em outro texto.

produções que tinham como foco a Formação de professores; o Currículo; o Ensino Superior; a Educação de Jovens e Adultos; a Gestão Escolar; as Políticas Públicas; a Infância; a Linguística; a Mídia Educação como foco e apenas traziam as práticas pedagógicas para dialogar com seus objetos.

Assim, após a triagem feita a partir das leituras dos resumos, identificamos 63 produções que fizeram parte do corpus de análise.

O protocolo de identificação, triagem e inclusão, baseado no protocolo PRISMA, encontra-se ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Diagrama para seleção de textos modelo de Revisão Sistemática PRISMA (2020)



Fonte: Elaborado pela autora a partir do protocolo PRISMA (2020).

Após selecionadas as 63 produções que compuseram o corpus desta revisão, elaboramos uma planilha no Excel para extração das principais informações dos textos conforme a Figura 2. As informações foram extraídas a partir da leitura dos artigos completos, e dos Resumos, Introdução e Conclusão das Dissertações e Teses.

Figura 2. Tabela de extração de dados criada a partir do protocolo PRISMA.

Título	
Data da Publicação	
Tipo de Produção	
Autoria	
Link	
Palavras-chave	
Problema	
Objetivos	
Metodologia	
Resultados	
Conclusões	
Caracterização do tempo presente	
Observações	

Fonte: Elaborado pela autora a partir do protocolo PRISMA (2020).

Assim, neste artigo serão desenvolvidos aspectos, citados nas obras que fizeram parte do corpus desta revisão, como elementos necessários para que as práticas pedagógicas se contextualizem na Cultura Digital: aspectos infraestruturais e aspectos formativos, sejam eles na formação inicial, ou na formação continuada.

Tais aspectos são interpretados a partir dos conceitos de Cultura Digital em Gere (2008), elementos da Cultura Digital presentes na formulação de cibercultura de Lévy (1999); na pedagogia emancipadora de Freire (1967, 1987, 2002). Na próxima seção serão apresentados e discutidos os resultados supracitados.

3 Discussão

Gere (2008) define Cultura Digital como um fenômeno historicamente contingente que emergiu, primeiro como resposta às exigências do capitalismo moderno, movimentos de Guerra (Segunda Guerra Mundial e Guerra Fria) e, em seguida, combinada da contestação à guerra. Dentre os elementos estruturantes desta cultura encontram-se os

Realização

discursos tecnocientíficos sobre informações e sistemas, as práticas artísticas de vanguarda, a utopia da contracultura, a teoria Crítica e as subculturas como a punk.

Apoiado na definição de cultura de Raymond Williams (1976 apud Gere, 2008) de que esta pode ser invocada a partir de uma palavra chave, Gere (2008) destaca que o termo simples digital define um conjunto complexo de fenômenos, e que a digitalidade poderia ser pensada como um marcador de cultura porque engloba tanto os artefatos quanto os sistemas de significação, identificação e comunicação que mais claramente demarcam nosso modo de vida contemporâneo em relação aos outros.

Assim, assumindo que vivemos numa Cultura Digital, percebemos que todas as práticas sociais e institucionais estão entrelaçadas pelos elementos constituintes de tal tempo, sendo mobilizadas mesmo que de forma não consciente.

Lévy (1999), ao tratar das implicações culturais do desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e de comunicação, afirma que o desenvolvimento do ciberespaço, que também é denominado pelo autor de rede, propicia o desenvolvimento da cibercultura que diz respeito ao conjunto de práticas, técnicas (materiais e intelectuais), atitudes, modos de pensamento e de valores que se desenvolvem em conjunto ao desenvolvimento do ciberespaço. Para o autor a cibercultura apresenta um “fino enredamento dos humanos de todos os horizontes em um único e imenso tecido aberto e interativo (que) gera uma situação absolutamente inédita” (Lévy, 1999, p. 14).

A possibilidade de integração e compartilhamento de informações em uma rede mundial tem um potencial nunca antes experimentado e que pode favorecer processos educativos. Lévy (1999) aponta para uma mudança qualitativa nos processos de aprendizagem, já que o papel do professor e do aluno será modificado: este deve ser um sujeito ativo, que constrói um repertório de conhecimento a partir de seu projeto de vida singular; já os professores passam a ser mediadores dos processos de aprendizado, incentivando as aprendizagens e o pensamento, incitando a troca de saberes, acompanhando e gerindo as aprendizagens.

Ainda para o autor trata-se de uma transição “de uma educação e formação estritamente institucionalizadas (a escola, a universidade) para uma situação de troca generalizada de saberes, o ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerenciado, móvel e contextual das competências” (Lévy, 1999, p. 172).

A superação do modelo transmissivo de educação, que posiciona o estudante como receptor e o professor como detentor do conhecimento, bem como a necessidade de reposicionar os processos educativos e a escola, já eram objeto de interesse de Freire

(1987). As concepções Freireanas a respeito da educação para a emancipação, historicamente situada e para a libertação, nos demonstram em qual horizonte as relações entre humanos e tecnologias digitais devem se pautar.

Para Freire (1967), a educação tem como fim último a conscientização do ser humano sobre seu mundo e seu papel na História, promovendo a autorreflexão e a vocação ontológica do ser humano de ser mais, possibilitando a passagem da consciência ingênua à consciência crítica e essa função social da educação se cumpre pela e na práxis: movimento constante e dialético de ação-reflexão-ação.

Ainda para Freire (1987, 2001) os conteúdos formais da educação só fazem sentido na sua intersecção com a vida. Assim a educação deve partir do que o educando traz consigo, das aprendizagens e vivências que já teve, permitindo a passagem de um conhecimento ingênuo, que o educando traz consigo, para um conhecimento crítico, adquirido a partir de diferentes leituras de mundo e de um estudo mais crítico que se faz na escola.

Assim, a educação se concretiza como prática social de promoção intencional de humanidade. A escola, como instituição responsável pela educação formal na sociedade ocidental contemporânea deve, assim, considerar os diferentes aspectos constituintes desta humanidade, compreendendo as direções para onde as sociedades têm caminhado, e proporcionando perspectivas críticas, historicamente situadas, a fim de contribuir para a criação de processos de autoria eticamente pautados. A educação se faz entre seres humanos, mediados pelo mundo, e a necessidade de reconstrução dos modelos pedagógicos é constante, especialmente num tempo tão veloz, como o vivenciado na Cultura Digital.

Retomando o conceito de prática pedagógica aqui adotado como uma prática social intencional que tem por direção a Pedagogia em seu viés crítico e se constitui como *práxis*, e que compreende elementos subjetivos, elementos sócio-históricos e elementos didático-formativos apresentamos alguns resultados de nossa Revisão que indicam a importância do desenvolvimentos de todos estes elementos para que as práticas pedagógicas sejam mobilizadas na cultura digital.

Grande parte das produções que compuseram o corpus desta Revisão Sistemática expressaram a necessidade de garantia de infraestrutura para que as práticas pedagógicas possam mobilizar-se em direção à Cultura Digital (Góes; Teixeira, 2021; Nonato; Sales, Cavalcante, 2021; Corrêa; Boll, Nobile, 2022; Schneider; Leon, 2019; Knaul; Segundo, 2017; Martins, 2020; Juliano, 2021; De Conti, 2017; Souza, 2018; Pacheco, 2019;

Realização

Nicolau, 2017). Tais apontamentos vão desde a garantia de acesso à internet de qualidade, passa pela aquisição e manutenção de dispositivos móveis (tablets e celulares) e imóveis (como computadores, tomadas), softwares (jogos, aplicativos pedagógicos, etc), até a criação de espaços tecnológicos como laboratórios maker, de robótica dentre outros.

A necessidade de formação inicial e continuada, também é destacada como imprescindível para contextualização das práticas pedagógicas (Góes; Teixeira, 2021; Nonato; Sales, Cavalcante, 2021; Dias, 2017; Schneider; Leon, 2019; Veloso; Bonilla, 2018; Martins, 2020; Juliano, 2021; Silva, 2018; Souza, 2018; Pacheco, 2019; Nicolau, 2017).

Em tais formações destaca-se a importância de discussão dos modelos transmissivos (Schneider; Leon, 2019), do desenvolvimento de uma fluência digital (Knaul; Segundo, 2017), da formação em contexto (Veloso; Bonilla, 2018), por meio da experimentação (Martins, 2020) compreendendo as mudanças nos processos educativos a partir do advento da Cultura Digital.

É importante também que as posições instituídas para professores e alunos nas pedagogias tradicionais sejam revisitadas, já que as mudanças tecnológicas tensionam os papéis desempenhados exigindo sua redefinição. Fluidez, desterritorialização, ubiquidade, compartilhamento, interatividade, multimodalidade, multiculturalidade, são elementos da Cultura Digital que contrastam com a rigidez, localização, hierarquia de conhecimentos, e papéis, disciplinarização, linearidade e sequencialidade, característicos das pedagogias tradicionais.

A percepção dos horizontes para os quais as práticas pedagógicas se direcionam é outro aspecto essencial. Sob um viés crítico e alicerçado em bases sócio-históricas, a emancipação, a produção de autoria e a busca por relações sociais solidárias são marcadores importantes para a construção da práxis.

Assim, entendemos que para que haja os deslocamentos necessários nas práticas pedagógicas em direção à Cultura Digital a questão infraestrutural precisa ser solucionada, porém é ainda mais importante que os professores visualizem o contexto contemporâneo e seus movimentos a cada dia mais invisíveis e velozes. Nesse sentido, o conceito de Cultura Digital permite significar muitos dos fenômenos vivenciados cotidianamente, porém nem sempre percebidos conscientemente.

Neste sentido, a formação de professores é tensionada a ampliar suas perspectivas em direção à construção de novas práxis que promovam os deslocamentos esperados para a Cultura Digital, e que possibilitem uma postura reflexiva, autoral e crítica.

4 Considerações finais

Na Cultura Digital, a instituição escolar é mobilizada a partir das mudanças nas práticas sociais estabelecidas. Assim, a crítica ao modelo tradicional de educação, já realizada desde o início da escolarização em massa por diferentes teóricos e pesquisadores do campo da educação, ganha o contorno do aprofundamento dos usos das tecnologias digitais pela sociedade e das transformações sociais inerentes a esse movimento, característico do tempo presente.

Nossos resultados apontam para uma tímida apropriação pedagógica das tecnologias digitais, em função de diversos fatores, dentre eles as dificuldades infraestruturais e formativas sejam no nível inicial, mas principalmente em serviço, já que a velocidade das mudanças na cultura digital requer atualização permanente.

Assim, a formação de professores é tensionada a ampliar suas perspectivas em direção à construção de novas práxis que promovam os deslocamentos esperados para a Cultura Digital, e que possibilitem uma postura reflexiva, autoral e crítica.

Referências

CORRÊA, M. L. B.; BOLL, C. I.; NOBILE, M. F. Cultura digital, mídias móveis e metodologias ativas: potencialidades pedagógicas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 19, n. 61, p. 416 - 440, jan/mar 2022. Disponível em : <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/27905/25456> Acesso em: 06 jan. 2023.

DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, Mônica Cecília; TAKAHASHI, Renata Ferreira; BERTOLOZZI, Maria Rita. Revisão sistemática: noções gerais.vol 45, n 5. **Rev Esc Enferm USP**, 2011.

DIAS, Vanina Costa. Ensinar e aprender em tempos de cultura digital. **Percursos Acadêmicos**, Belo Horizonte, v. 6, n. 12, jul./dez. 2017. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/percursoacademico/article/view/P.2236-0603.2016v6n12p435/11317> Acesso em: 06 jan. 2023.

FERREIRA, G. R. A. M.; MATIAS, L. A. Ampliando a sala de aula no contexto da cibercultura: experiência com o uso do skype no ensino fundamental. **Interfaces Científicas**: Aracaju. V.10, N.2, p. 95 - 109. Número Temático - 2020 Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8770/4323> Acesso em: 06/01/2023

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Versão digitalizada, 2002. Disponível em: http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf_bib.php?COD_ARQUIVO=17338. Acesso em: 14/10/2013.

FRANCO, M. A. R.S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. vol 97, n. 247. **Rev, Bras. Est. Pedag**: Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdR7RQjJVSPzTq/?lang=pt> Acesso em: 18/04/23

GERE, C. **Digital Culture**. 2ª ed. Londres: Reaktion Book, 2008.

GÓES, M. S.; TEIXEIRA, M. S. Arte e cultura digital na Educação Infantil: a galáxia na palma da mão. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 24, p. 1–20, 2021. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.24.17578.064. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/17578>. Acesso em: 6 jan. 2023.

JULIANO, K. R. Q. **A percepção das educadoras do 4º ano do ensino fundamental sobre a aprendizagem dos estudantes por meio de dispositivos móveis durante a Pandemia de 2020: um estudo de caso**. 2021. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade La Salle, Canoas, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11690/2298>. Acesso em: 30 jan. 2023.

KNAUL, A. P.; SEGUNDO, D. K. R. Novos letramentos com a mediação da tecnologia móvel na escola. Vol. 14, nº 36, **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, 2017. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/1922> Acesso em: 06 jan. 2023.

LEVY, P. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu Costa. São Paulo: Ed 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. Didática. 2 ed. Cortez: São Paulo, 2013

MARTINS, Cristina. **Práticas pedagógicas remixadas : possibilidades de estratégias docentes alinhadas a tendências emergentes da cultura digital**. TESE (Doutorado em Educação) PPGE-, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul -PUCRS. 2020. 230 f. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/9203#preview-link0> Acesso em: 30 jan. 2023.

NICOLAU, Ricardo Marques. **Usos particular e educativo das tecnologias digitais de informação e comunicação pelo professor da educação básica na era digital: um estudo com base no modelo SAMR**. Belo Horizonte, 2017. 245 f. Dissertação (Mestrado)- PUC Minas Gerais. PPGE. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_NicolauRM_1.pdf Acesso em: 8 jan. 2023

NONATO, E. do R. S.; SALES, M. V. S.; CAVALCANTE, T. R. Cultura digital e recursos pedagógicos digitais: um panorama da docência na Covid-19. **Práxis Educacional**, [S. l.], v. 17, n. 45, p. 8-32, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i45.8309.

Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8309>. Acesso em: 6 jan. 2023.

PACHECO, M. L. **O não-lugar da tecnologia na aula: investigação sobre a integração das TIC Às unidades escolares da CRE/Jataí**. 2019. 201f. (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, 2019. Disponível em: <https://mestradoeducacao.jatai.ufg.br/p/30530-marcia-leao-da-silva-pacheco> Acesso em: 31/08/2022.

PRISMA STATEMENT. **Prisma: Transparent reporting of systematic reviews and meta-analyses**. 2021 Disponível em: <https://prisma-statement.org/> Acesso em: 19/08/2022.

SCHNEIDER, S. W. C.; LEON, A. D. A utilização das Tic's no Ensino de História. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, [S. l.], v. 5, n. 4, 2019. DOI: 10.23899/relacult.v5i4.1150. Acesso em: 30 jan. 2023.

SILVA, Analígia Miranda da. **Apropriações sociais e formativas das tecnologias digitais por adolescentes e suas relações com o ensino e aprendizagem na escola**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente : 2016. 215 f. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/143439> Acesso em: 30 jan. 2023.

SOUZA, Flávio Marcelo Gabriel de. **Gamificação na educação : aproximações, estratégias e potencialidades**. 2018. 97 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/10032> Acesso em: 30 jan. 2023.

VELOSO, M. M. S. de A.; BONILLA, M. H. S. O professor e a autoria em tempos de cibercultura: a rede da criação dos atos de currículo. **Rev. Bras. Educ.**, 2018. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230026> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Z56Lw7VVRmJCfSFByNLsWDy/?lang=pt>. Acesso em: 06 jan. 2023.



A TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DA INCLUSÃO

Benedita Gonçalves de Almeida

PPGEdu- UNEMAT - almeidabene21@gmail.com

Rosely Aparecida Romanelli

PPGEdu – UNEMAT - roselyromanelli@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo

Este artigo é um recorte da pesquisa de Mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação da UNEMAT- Cáceres-MT em andamento, vinculada a linha de pesquisa: Formação de Professores, Políticas e Práticas Pedagógicas, cujo objetivo é investigar o recurso da Tecnologia Assistiva na inclusão da estudante com deficiência física na sala de aula regular numa escola de Educação Básica no Município de Cuiabá/MT, em atendimento ao objetivo baseamos nas teorias de: Vygotsky, Paulo Freire, Bersch e Sartoretto dentre outros autores. A nossa pesquisa é de cunho qualitativa, baseada no método da fenomenologia, foram utilizados como instrumentos os questionários que nortearam as entrevistas e a observação participante da prática pedagógica da professora da sala regular com a estudante com deficiência física. Através da observação foi possível mesmo que preliminar verificar que é possível a inclusão da estudante com deficiência física em sala de aula regular através do recurso da tecnologia assistiva, tendo como mediação a professora da sala regular proporcionando a interação da estudante com deficiência física com seus colegas nas atividades escolares em sala de aula, oportunizando a aprendizagem coletiva e interativa.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Prática Pedagógica. Interação e Aprendizagem

1 Introdução

Apresentaremos neste estudo um recorte do capítulo 3 da pesquisa de mestrado em andamento intitulada “A Prática Pedagógica do Professor no Ensino Fundamental: A Tecnologia Assistiva como recurso de inclusão na educação”. Os objetivos da pesquisa são os seguintes, objetivo geral: Compreender a metodologia utilizada pela professora referente ao aprendizado dos estudantes com deficiência, proporcionando os recursos da

TA para o aprimoramento da sua prática pedagógica, melhorando assim as estratégias aplicadas em sala de aula para o desenvolvimento do processo de construção do conhecimento, concretizando dessa maneira o processo de aprendizagem. Os objetivos específicos: - Identificar os recursos de TA utilizada na sala de aula regular pela professora para potencializar a construção do conhecimento da estudante com deficiência física; - Analisar a importância do recurso da TA no processo de aprendizagem associada às metodologias aplicadas em sala de aula pela professora para a efetivação do processo de inclusão da estudante com deficiência física; - Descrever recursos de TA que facilitem a autonomia da estudante com deficiência física para a efetivação da sua aprendizagem.

Este artigo trata-se de uma pesquisa em andamento que aborda desde o conceito da TA, a prática pedagógica na perspectiva freiriana e vygotskyana, bem como o processo de interação da estudante com deficiência física no desenvolvimento das atividades em sala de aula, sempre com foco na sua aprendizagem e interação com professores e colegas.

2.0 Tecnologia Assistiva para a inclusão do estudante com deficiência

O ensino precisa fazer sentido para o estudante, articulando-se à sua realidade e suas necessidades. Para isso é imprescindível que o professor acredite no ser humano, na sua habilidade e na capacidade de construir seu futuro, que desenvolva práticas capazes de atender as diversas especificidades dos seus estudantes, oferecer-lhes situações enriquecedoras de aprendizagem. É sabido que a diversificação de estratégias na aprendizagem, podem contribuir para que os estudantes com ou sem deficiência consigam desenvolver seu aprendizado com autonomia. Para tanto, os professores precisam fazer uso de metodologias e estratégias diferenciadas, a utilização de recursos que favoreçam ao estudante, e em nossa pesquisa, especificamente, ao estudante com ¹deficiência física no processo de inclusão escolar em sala de aula e, conseqüentemente a sua interação com

¹ Ressaltamos que por estarmos pesquisando a estudante com deficiência física, consideramos os estudantes de modo geral e a categoria PCD, porém enfatizaremos especificamente a estudante com deficiência física que é o foco da pesquisa.

Por ser uma pesquisa que envolve seres humanos, o projeto de pesquisa após ser aprovado pelo CEP/CONEP foi emitido o Parecer Consubstanciado nº 5.823.825.

os colegas no processo de aprenderem juntos. Assim sendo, acreditamos que o recurso de tecnologia assistiva aliada a metodologia utilizada pela professora, possa contribuir no processo de inclusão dessa estudante na sala regular e, possa também alavancar o seu aprendizado proporcionando mais autonomia e independência.

Desse modo, trazemos o conceito de Tecnologia Assistiva – TA, que é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão (Bersch & Tonoll, 2006 apud Bersch, 2017, p.2). Percebemos que, com o avanço tecnológico é possível a vida das pessoas tornar-se mais fácil, seja através dos objetos e utensílios domésticos que utilizamos em nosso dia a dia, pela sua praticidade e conforto que eles nos proporcionam, ou para suprir alguma necessidade. Muitos deles fazem parte da nossa vida há anos e outros mais recentes, mas, com o intuito de nos proporcionar mais autonomia em nosso cotidiano. A Tecnologia Assistiva deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento.

Dessa maneira, o objetivo maior da TA é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho e integração com a família, amigos e sociedade (Bersch, 2017, 2009).

Segundo o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT/Brasil, instituído pela Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006, é proposto o seguinte conceito de Tecnologia Assistiva, é uma área do conhecimento, de características interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (ATAVII- Comitê de Ajudas Técnicas (CAT)- Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE)- Secretaria Especial dos Direitos Humanos- Presidência da República.

De acordo com Bersch (2023, s/p.), no campo educacional, a TA será aplicada para auxiliar o estudante com deficiência a atingir os objetivos educacionais propostos ao

Realização

grupo do qual ele faz parte. A TA deve qualificar sua ação e sua interação na escola, possibilitando que construa ativamente conhecimentos, que tenha possibilidade de expressar-se e relacionar-se com todos e em igualdade de oportunidades. Nesse sentido, entendemos que o recurso da Tecnologia Assistiva proporcionará a inclusão da estudante com deficiência física na sala de aula regular, propiciando a sua participação nas atividades pedagógicas juntos com todos os colegas. Para Bersch (2017, p.12), a tecnologia educacional é facilmente confundida com a Tecnologia Assistiva, ela cita o exemplo de um aluno com deficiência física sem os membros inferiores que utiliza a cadeira de rodas, ele utilizará o computador com o mesmo objetivo que seus colegas: pesquisar na Web, tabular informações, digitar textos etc. O computador é para este aluno, como para seus colegas, uma ferramenta tecnológica aplicada no contexto educacional, neste caso não se trata de Tecnologia Assistiva.

Conforme Bersch (2017), a tecnologia pode ser considerada Assistiva

Quando ela é utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele; quando favorecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos; quando possibilitam a manipulação de objetos de estudos; quando percebem os que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrito ou inexistente. São exemplos de TA no contexto educacional os mouses diferenciados, teclados virtuais com varreduras e acionadores, softwares de comunicação alternativa, leitores de texto, textos ampliados, texto em Braille, textos com símbolos, mobiliário acessível, recursos de mobilidade pessoal etc (Bersch, 2017, p.12).

É importante salientar que, dentre as categorias de TA, existem os recursos de baixa tecnologia e os de alta tecnologia que serão selecionados pelo professor do AEE, tendo objetivo de solucionar as dificuldades funcionais dos alunos, conforme Sartoretto & Bersch (2010),

Recursos de baixa tecnologia são que podem ser construídos pelo professor do AEE e disponibilizados ao aluno que os utiliza na sala comum ou nos locais onde ele tiver necessidade deles. Recurso de alta tecnologia são os adquiridos após a avaliação das necessidades do aluno, sob indicação do professor do AEE (Sartoretto, Bersch, 2012, p. 9).

Os recursos de tecnologia assistiva de baixo custo que, podem ser confeccionados pelo próprio professor, possibilitarão ao estudante com deficiência estudar, participar ativamente nas aulas e aprender com os colegas, sendo que sobre isso Galvão Filho (2012) preconiza,

Existe um número incontável de possibilidades, de recursos simples e de baixo custo, utilizados como Tecnologia Assistiva, que podem e devem ser disponibilizados nas salas de aula inclusivas conforme as necessidades específicas de cada aluno com necessidades educacionais especiais presente nessas salas, tais como: suportes para visualização de textos ou livros; fixação do papel ou caderno na mesa com fitas adesivas; engrossadores de lápis ou caneta confeccionada com esponjas enroladas e amarradas ou com punho de bicicleta ou tubos de PVC “recheados” com epóxi; substituição da mesa por pranchas de madeira ou acrílico fixadas na cadeira de rodas; órteses diversos e inúmeras outras possibilidades (Galvão Filho, 2012, p. 68).

O professor da sala regular pode construir certos recursos de tecnologia assistiva para o estudante com deficiência fazer uso nas atividades em sala de aula, sempre atendendo as necessidades e especificidades do estudante que fará uso deles, são confeccionados com pouco recurso e que também podem ser utilizados materiais recicláveis na sua confecção, conforme Galvão Filho (2012),

Com muita frequência, a disponibilização de recursos e adaptações bastante simples e artesanais, às vezes construídos por seus próprios professores torna-se a diferença para determinados alunos com deficiência, entre poder ou não estudar, aprender e desenvolver-se, junto com seus colegas (Galvão Filho, 2012, p. 68).

Nesse sentido, a melhor TA para o estudante com deficiência é aquela que a auxiliará na realização da tarefa pretendida e não necessariamente será a mais cara ou a mais moderna (Bersch, 2023, s/p). Para tanto, na escolha de qual recurso de tecnologia assistiva, que será utilizada na sala de aula regular, sendo o mais apropriado para a estudante com esta deficiência física, ou com outra deficiência, primeiro é necessário que a professora conheça, observe minuciosamente a necessidade da estudante, as suas características, o contexto daquele que fará uso desse recurso. Para Schirmer (2018),

[...] a escolha dos recursos, metodologias e estratégias deverá ser influenciada pelas características do aluno, bem como pelo ambiente físico e social em que se situa e não depende unicamente dos recursos tecnológicos como se pensava anteriormente (HIGGINBOTHAM *et al*, 2007). Várias pesquisas demonstram que mais importante que os recursos são os interlocutores interessados em comunicar-se com o aluno com deficiência. (NUNES *et al*, 2018). E quem são os interlocutores desses alunos na escola? Os professores, colegas, funcionários. Por isso a importância de o professor ter conhecimento sobre a área (Schirmer, 2018, p. 46).

O recurso da Tecnologia Assistiva por si só, não promove a inclusão, nem a autonomia e vida independente da estudante com deficiência, para isso o conhecimento não só do recurso da tecnologia assistiva, mas, das características e das necessidades do estudante por parte do professor e todos os interlocutores ligados a estudante é de suma importância.

2.1 A prática pedagógica como sinônimo de liberdade na perspectiva freiriana: a relação do professor do Ensino Regular e da Sala de Recursos Multifuncionais na aplicabilidade da Tecnologia Assistiva para o estudante com deficiência

Por meio de uma prática pedagógica que aponta para uma ação libertadora que permita o estudante a se desvencilhar de suas limitações, o professor deve-se pautar por meio de abordagens educacionais que, segundo Cirigliano (2001), são o respeito a liberdade do outro(a), o reconhecimento desse(a) outro(a) na sua particularidade identitária ou material que poderão (aluno e professor) avançar em direção desse tipo de ação. Segundo esse autor:

Os educadores (as) libertários (as) precisam amar o amor, aos outros (as) e o caminho que buscarão junto. [...] A esperança em relação à possibilidade da mudança é o pré-requisito indispensável para o sucesso da educação libertadora, para a mudança das estruturas, das outras pessoas e de nós mesmos (as) (Cirigliano, 2001, p.105 apud Almeida 2023).

Para uma prática pedagógica que promova a transformação do estudante com deficiência, é imprescindível que o professor acredite no estudante como ser humano, no seu potencial, na sua capacidade de mudança, respeitando sua realidade, sendo a tarefa fundamental do professor, segundo Freire (2011, p. 68), “contribuir positivamente para que o educando vá sendo o artífice de sua formação com a ajuda necessária do educador”, por meio de uma prática formadora e ética o professor atende a todos os estudantes sempre respeitando sua identidade, sua autonomia, suas necessidades. Ainda com o autor,

Ao pensar sobre o dever que tenho, como professor, de respeitar a dignidade do educando, sua autonomia, sua identidade em processo, devo pensar também, em como ter uma prática educativa em que aquele respeito, que sei, dever ter do educando, se realize em lugar de ser negado. Isso exige de mim uma reflexão crítica permanente sobre minha prática através da qual vou fazendo a avaliação do meu próprio fazer com os educandos. [...] o trabalho do

Realização

professor é o trabalho do professor com os alunos e não do professor consigo mesmo (Freire, 2011, p. 63).

Na esteira do pensamento de Paulo Freire sobre a Pedagogia da Libertação, Silva (2001 apud Almeida, 2023) deixa claro que,

[...] A prática educativa é sociointerativa entre homens e mulheres, sujeitos de histórias individuais e coletivas. Torna educando e educadores capazes de, ao se distanciarem do mundo para melhor compreendê-lo, retornar a ele apreendendo-o de maneira diferenciada e reveladora para propor e recompor, modificando-o em busca do “inédito viável” (Silva, 2001, p. 33 apud Almeida, 2023).

Ensinar é prática específica do ser humano, de acordo com Nóvoa (2023) [...] “a educação implica a existência de um trabalho em comum num espaço público, implica uma relação humana marcada pelo imprevisto, pelas vivências e pelas emoções, implica um encontro entre professores e alunos mediado pelo conhecimento e pela cultura” (Nóvoa, 2023, p. 22). Nesse sentido, Mantoan (2015) afirma que,

No questionamento da própria prática, nas comparações, na análise das circunstâncias e dos fatos que provocam perturbações e/ou respondem pelo sucesso escolar, os professores vão definindo, pouco a pouco, as suas “teorias pedagógicas”. [...] uma formação que recai sobre as experiências concretas, casos reais, situações do dia a dia que desequilibram o trabalho em sala de aula. [...] Tal proposta de formação visa incentivar os professores a se encontrar regularmente com os colegas de escola, a fim de estudarem juntos e se colaborarem com seus pares, trocando ideias, dirimindo dúvidas, buscando opiniões com outros especialistas internos e externos à escola. Enfim descobrindo caminhos pedagógicos da inclusão (Mantoan, 2015, p. 81-82).

Assim, “dessa formação no interior da escola participam também o diretor, o coordenador pedagógico e o professor da educação especial, responsável pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) e um grande parceiro da inclusão” (Mantoan, 2015, p. 82). Dessa maneira, através da formação que acontece dentro da escola torna-se possível a relação entre o professor da sala regular com o professor da sala de recursos multifuncionais, pois nesse contexto, ambos, professores podem trocar ideias, dar orientações e interagir no que se refere ao estudante com deficiência na sala de aula regular.

A relação entre o professor da sala regular com o professor do AEE, seria também através do plano de aula, o professor da sala regular faz o plano contemplando o estudante com deficiência, e também através do planejamento coletivo e colaborativo, em ambos

os casos o professor da sala regular passa o plano de aula para o professor da sala de recursos multifuncionais para que ele faça a intervenção necessária através do recurso da tecnologia assistiva e dá as orientações necessárias para aplicação do recurso. Ao professor da sala regular compete os conhecimentos acadêmicos, e o professor do AEE identificar as possíveis barreiras impostas pela deficiência e pelo meio e disponibilizar recursos e estratégias para que o aluno consiga participar, por meio da ampliação de sua comunicação e intervenção no meio, dos vários desafios à aprendizagem na escola. Os trabalhos desses professores são complementares e exigem deles uma estreita parceria (Sartoretto, Bersch, 2010, p. 55).

Assim, tendo em vista o que preconiza a Resolução CNE/CEB nº 04/2009, no artigo 13 das atribuições do professor do Atendimento Educacional Especializado: VIII – estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares.

2.2 A aprendizagem na visão vygotskyana

A escola é uma das instituições formadoras da construção do processo ensino aprendizagem, pautada na relação professor e estudante. Desse modo, levando em conta o contexto educacional, Vygotsky (1930; 1934), complementa que é na sala de aula que, a interação entre os participantes acontece e no desenvolvimento das atividades que acontece a colaboração entre os participantes. A esse acontecimento Vygotsky nomeia de Zona de Desenvolvimento Proximal como,

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (Vygotsky, 1998, p.113).

Destarte, para Vygotsky,

[...] o nível de desenvolvimento real de uma criança define funções que já amadureceram, ou seja, os produtos finais do desenvolvimento [...] A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário[...] A zona de desenvolvimento proximal permite-nos delinear o futuro imediato da criança e seu estado dinâmico de desenvolvimento, propiciando o acesso não

somente ao que já foi atingido através do desenvolvimento, como também àquilo que está em processo de maturação (Vygotsky, 2007, p. 97-98).

Segundo preconiza Freire (1996), quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Assim sendo, para Vygotsky (2002),

[...] o aprendizado humano é de natureza social e é parte de um processo em que a criança desenvolve seu intelecto dentro da intelectualidade daqueles que a cercam (VYGOTSKY, 1978), ainda com Vygotsky, uma característica essencial do aprendizado é que ele desperta vários processos de desenvolvimento internamente, os quais funcionam apenas quando a criança interage em seu ambiente de convívio (Vygotsky, 2002, p. 4).

Para Vygotsky (2007), “o aprendizado pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daqueles que as cercam” (Vygotsky, 2007, p. 100).

2.3 O processo de interação da estudante com deficiência física no desenvolvimento das atividades em sala de aula

Na interação da estudante com deficiência física o papel da professora é auxiliá-la nas atividades propostas, para que avançando intelectualmente e socialmente, ela possa superar as barreiras criadas pelo comprometimento causado pela deficiência, dessa forma, podendo usufruir do seu direito à igualdade e oportunidade com os demais colegas.

Para Martins (1997), “as interações sociais na perspectiva sócio-histórica permitem pensar um ser humano em constante construção e transformação que, mediante as interações sociais, conquista e confere novos significados e olhares para a vida em sociedade e os acordos grupais” (Martins, 1997, p.116).

De acordo com Freire (2011, p. 47), “quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não de transferir conhecimento.” Assim, Freire enfatiza, que a prática pedagógica não se faz só com ciência e técnica, mas, com certas qualidades ou virtudes como amorosidade, respeito aos outros, tolerância, humildade, gosto da alegria, disponibilidade à mudança, gosto da vida, abertura ao novo, persistência na luta, recusa aos fatalismos, identificação com a esperança, abertura à justiça, aceitar e respeitar a diferença é uma das virtudes sem o que a escuta não se pode dar (Freire, 2011, p. 118). Nesse contexto, a interação professora e estudante com deficiência se dá através do respeito, através da

Realização

empatia e pela capacidade da professora, como ser humano de enxergar na estudante com deficiência física, que antes de sê-la deficiente, ela é um ser humano, dotada de capacidades, habilidades.

Ao pensar no processo de interação na sala de aula entre professora e estudantes com e sem deficiência, acredita-se que todos possam expressar-se suas dúvidas, suas indagações, suas conjecturas e juntos chegar a uma conclusão que ajude a estudante com deficiência física sentir-se pertencente do grupo e do processo de construir juntos uma aprendizagem coletiva. Desse modo, a professora que através da mediação dos conhecimentos, valoriza os conhecimentos dos estudantes desenvolvendo a autoestima e a capacidade de aprender, são valores que numa relação entre pessoas, devem ser cultivados, excluindo toda forma de preconceitos e discriminações.

Considerações finais

Com base na pesquisa que se encontra em andamento, apresentaremos previamente resultados acerca da importância do uso do recurso da Tecnologia Assistiva na prática pedagógica da professora da sala regular para a inclusão da estudante com deficiência física nas atividades propostas. Durante a observação, verificou-se que é possível através do recurso da tecnologia assistiva promover a inclusão da estudante com deficiência física na sala de aula regular, tendo como mediação a professora proporcionando a interação dessa estudante com seus colegas nas atividades escolares, propiciando a aprendizagem coletiva. Também foi possível observar que o contato com o referido recurso e junto com os colegas, teve mais despertado seu interesse na resolução das atividades.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Benedita Gonçalina de. Por uma Prática Pedagógica Decolonial. 2023. Submetido à publicação.

BERSCH, Rita. INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA ASSISTIVA. ASSISTIVA • TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO Porto Alegre • RS 2017

Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf
acesso: 13/06/2023

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel - Design de um Serviço de Tecnologia Assistiva Em Escola Pública

PGDesign.

Realização

Link:<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18299/000728187.pdf>? Acesso em 25/09/2020.

BERSCH, Rita. Tecnologia Assistiva e Processo de Avaliação Recursos Pedagógicos Acessíveis, 2023. ASSISTIVA.TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Tecnologia_Assistiva_Processo_Avalia%0c3%0a7%0c3%0a30_MAIO2023.pdf acesso: 13/06/2023

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GIROTO, Cláudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bartolini; OMOTE, Sadao (org.), As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica. 2012. 238 p.

LEI 13.146 de 06 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm acesso: 13/09/2022

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão Escolar - O Éue é? Por Que? Como Fazer? São Paulo. Summus, 2015.

MARTINS, João Carlos. Vygotsky e o papel das interações sociais na sala de aula: reconhecer e desvendar. Séries ideias, v.28. p. 11-122, 1997. https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=MARTINS%2C+j.+C.+Vygotsky+e+o+papel+das+intera%0c3%0a7%0c3%0aB5es+sociais+na+sala+de+aula%3A+reconhcer+e+desvendar+pdf&btnG= acesso: 11/09/2023

NÓVOA, Antônio. Professores: Libertar o futuro. 1. Ed- São Paulo: Diálogos Embalados. 2023.

RESOLUÇÃO Nº 4, DE 2 DE OUTUBRO DE 2009. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.

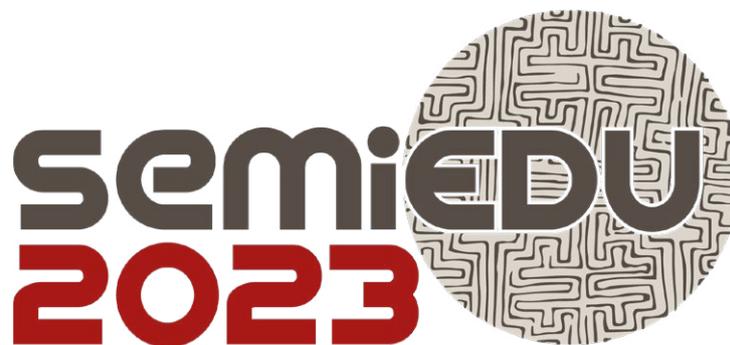
Disponível em: Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf acesso: 29/04/2023

SARTORETTO, Maria Lúcia; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: recursos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Universidade Federal do Ceará- Fortaleza. 2010. V.6. p.68 (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar). Fascículo VI. Disponível em: Disponível em: https://www.udesc.br/arquivo/faed/id_cpmenu/4477/fasciculo_6_15841022072542_4477.pdf. Acesso: 15/12/2022

SCHIRMER, Carolina Rizzotto. Comunicação alternativa para alunos com dificuldades severas na fala. UERJ. Revista Espaço Acadêmico-n. 205. Jun/2018. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/43268> acesso: 24/03/2023

VYGOTSKY, Lev Smenovich. A formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007 (Psicologia e pedagogia).

VYGOTSKY, Lev Semenovich. Pensamento e Linguagem. Edição eletrônica: Ed Ridendo Castigat Mores. 2002.



ESCOLA SARÃ E ESCOLA CUIABANA: A POLÍTICA EDUCACIONAL DE CUIABÁ ENTRE IDAS E VINDAS

Raquel dos Santos Rodrigues

(PPGE/UFMT) – raquelsantos.pesquisa@gmail.com

Jucileia Nascimento de Oliveira

(PPGE/UFMT) – jucileia.nascimento@gmail.com

Danilo Garcia da Silva

(PPGE/UFMT) – danilogsilvas@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

O presente trabalho configura um recorte de pesquisa maior a nível de mestrado e tem como objetivo refletir acerca da constituição das políticas educacionais do município de Cuiabá: Escola Sarã e Escola Cuiabana. A discussão apresentada de cunho eminentemente qualitativo integra a categoria de análise documental, tendo como aporte teórico os documentos normativos e referenciais do município de Cuiabá. Em síntese, constata-se que as políticas públicas correlacionadas têm se modificado historicamente e engendrado processos que em uma abordagem mais simplista, revelam a inserção do setor privado no campo da educação pública como propositura de alcance das metas e objetivos estabelecidos. Ao redirecionar a administração das atribuições, dos recursos financeiros e pedagógicos às instituições privadas com vistas a atender compromissos (inter) nacionais e elevar os índices de aprendizagem, as instituições escolares e corpo docente tem se deparado com uma demanda crescente de atividades e responsabilidades que tem contribuído na intensificação da sobrecarga de trabalho.

Palavras-chave: Política pública educacional. Escola Sarã. Escola Cuiabana.

1 Introdução

Considerando o recorte e tendo sido estabelecido o objetivo de refletir acerca da constituição das políticas educacionais do município de Cuiabá, Escola Sarã (1999) e Escola Cuiabana (2019), depreendemos entendimentos de que os contextos sociais, políticos e administrativos são marcados por mudanças significativas em vários setores e em qualquer dimensão da história humana. Tal objetivo se firma no intuito de compreender as influências e contextos que impulsionaram a construção das políticas públicas educacionais do município de Cuiabá, capital de Mato Grosso.

Nos baseamos na análise de fontes documentais, isto é, “[...] aquela realizada a partir de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (não-fraudados) [...]” (Pádua, 2004, p. 68). Estas se constituíram a partir dos seguintes documentos: Escola Sarã e Escola Cuiabana.

Para melhor compreensão desta abordagem, o trabalho está organizado a partir desta introdução em cinco seções, sendo estas: (2) precisando conceitos; (3) o despontar da política educacional *Escola Sarã*; (4) a ascensão da *Escola Cuiabana* como política educacional; (5) algumas considerações; (6) referências.

2 Precisando conceitos

Para o recorte deste trabalho e melhor compreensão definiremos alguns conceitos importantes que fundamentarão essa discussão. Estabelecendo uma lógica, partimos do conceito de política pública enquanto processo de constituição da política pública educacional.

O termo “políticas públicas” abrange diversas áreas do pensamento humano e a sua descrição e definição, com o objetivo de estudar questões centrais, inclui as ciências sociais aplicadas, a ciência política, a economia, sendo interdisciplinar, pois abrange diversas áreas do conhecimento, tal como a administração pública. De acordo com as definições encontradas por Souza (apud Arantes, 2018, p. 190) não existe uma definição única ou melhor do que é política pública.

Mead (1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas. Lynn (1980) a define como um conjunto específico de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue o mesmo veio: política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como “o que o governo escolhe fazer ou não fazer”.² A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell (1936/1958), ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz.

Os autores Dias e Matos (2012), esclarecem que políticas públicas são medidas tomadas ou não pelos governos para viabilizar igualdade no convívio social, objetivando promover condições para que todos de forma igualitária possam alcançar melhor qualidade de vida coerente com a dignidade humana. Em contrapartida, Salomão (2014, p. 3) descreve política pública como um “plano” ligado às ações de governo. Nesse sentido, o autor afirma que

Numa conceituação de política pública como um plano adequadamente concatenado de ações do governo, em seus diferentes níveis, visando resolver um problema público bem definido, o que se caracteriza por atingir determinados objetivos (na área da saúde, educação, desenvolvimento da cidadania, transportes, energia, ou qualquer outro campo da administração pública). Tais objetivos são fixados por órgão de governo ouvindo, ou não, entidades não governamentais (empresas, ONGs, lideranças da sociedade civil organizada) (Salomão, 2014, p. 13).

Em se tratando das políticas públicas educacionais, Van Zanten (apud Oliveira, 2010, p. 1), as definem como “[...] programas de ação governamental, informadas por valores e ideias que se dirigem aos públicos escolares e que são implementadas pela administração e os profissionais da educação”. Nessa abordagem, que integrará nosso aporte teórico, a política educacional é sempre estatal e de caráter institucional, portadora de uma intencionalidade. O que exige, então, compreendê-la sempre no âmbito do Estado e sujeita às decisões governamentais.

3 O despontar da política educacional *Escola Sarã*

A educação pública tem sido amplamente discutida, pensada e repensada desde o fim do império em Mato Grosso. Na historicidade da educação no estado e, conseqüentemente, no município de Cuiabá, houveram momentos de renovações e reformulações educacionais.

Os setores que movimentam uma sociedade e são predominantemente conduzidos pelas relações humanas de trabalho e produção são marcados pelos confrontos de interesses políticos entre os seus protagonistas, os quais atravessam às organizações e suas sistematizações e condiciona-os aos ideais do governo vigente. Segundo Stephen Ball (2013, p. 6), as “[...] tecnologias de política envolvem a utilização calculada de técnicas e artefatos para organizar forças humanas e capacidades no sentido de redes de poder funcionais [...]” que englobam vários elementos, tais como relações hierárquicas, mecanismos de reforma e procedimentos de difusão.

A promulgação da Lei 3201/93 de 10 de novembro de 1993, que institui a gestão democrática do ensino na rede pública municipal de Cuiabá, conduz às instituições escolares a experiência da administração descentralizada e horizontalização nas tomadas de decisões agregando nova camada nas texturas já existentes no sistema educacional municipal. Ao remontar a história e trajetória educacional cuiabana, essa experiência

democrática pode ser considerada avançada em comparação aos moldes da administração do Estado à época.

A gestão democrática surge no intento de ampliar a participação da comunidade escolar, tal como ressoar o entendimento de que a escola assume de fato o lugar de (trans) formação, de construção da qualidade do ensino e que isso se dá através do trabalho coletivo e da coerência e consistência das práticas e métodos desenvolvidos neste espaço.

Inviável a este ponto desconsiderar os reflexos das deliberações e exigências que se atrelariam a esse processo advindos dos organismos internacionais em pactos com as governanças nacionais, tais como as conferências organizadas pelo Banco Mundial, a exemplo a Conferência Mundial de Educação para Todos, projetos e indicações da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), entre outros.

Como bem destacou Torres (2009, p. 126):

O Banco Mundial não apresenta ideias isoladas, mas uma proposta articulada, uma ideologia e um pacote de medidas para melhorar o acesso, a equidade e a qualidade dos sistemas escolares, particularmente do ensino de primeiro grau, nos países em desenvolvimento. Embora se reconheça que cada país e cada situação concreta requerem especificidade, trata-se de fato de um "pacote" de reforma proposto aos países em desenvolvimento que abrange um amplo conjunto de aspectos vinculados à educação, das macropolíticas até a sala de aula.

Ao fim da década, em 1997, acompanhando o movimento nacional de implantação dos Ciclos de Formação Humana, a Secretaria Municipal de Cuiabá (SME) dá início as discussões acerca dos problemas identificados no então modelo de ensino seriado que desconsiderava as especificidades de cada aluno, seu tempo de desenvolvimento e principalmente suas fragilidades.

Ancorada na perspectiva de implementação dos Ciclos de Formação Humana, neste mesmo ano acontece em um primeiro momento de forma parcialmente coletiva, o início de um projeto que viria a se consolidar como a primeira política educacional do município de Cuiabá, sendo desenvolvida por técnicos da SME e representantes das unidades educacionais, resultando dos estudos e pesquisas: o "*Projeto Saranzal*".

Em vigência de suas ações desde sua primeira versão, em fevereiro de 1998, o Projeto *Escola Sarã* é apresentado às comunidades escolares com a proposta de que os

segmentos de pais, alunos, professores e funcionários, analisassem, discutissem e caso necessário propusessem reelaborações. Tal iniciativa demonstrou a pretensão de um distanciamento do caráter tecnocrático que a nível nacional assolava a administração educacional. A síntese do projeto pode ser analisada de acordo com Carrano (2018) sob a perspectiva de que “Isso é muito diferente da tendência tecnocrática de padronizar conteúdos que precisam ser aprendidos por todos em tempos arbitrariamente definidos e medidos de forma industrial em testes padronizados e de larga escala.”

No que tange ao processo de constituição, no contexto deste trabalho em referência a política pública educacional, Oliveira (2008) associa a produção de políticas a um movimento cíclico, a autora resume este movimento tal como um conjunto de textos e contextos em mútua e contínua interação. A composição básica desse conjunto envolve três contextos: o de influência, o de produção do texto político e o da prática.

Em se tratando do Projeto *Escola Sarã* no seu aspecto macro, o contexto de influência seria então o movimento da escola ciclada que de acordo com Arroyo (1999, p. 143),

A organização da escola em ciclos está se tornando uma realidade em numerosas redes municipais e estaduais e no Distrito Federal. Milhares de professores, de dirigentes e técnicos estão empenhados na implantação dos ciclos. A nova LDB incorporou essa modalidade de organização da educação básica no art. 23, conseqüentemente os ciclos não são mais uma proposta inovadora isolada de algumas escolas ou redes, trata-se de uma forma de organizar os processos educativos que está merecendo a devida atenção dos formuladores de políticas e de currículos, de administradores e de formadores.

Já o contexto de produção do texto político, se daria pela legitimação dos discursos políticos que contemplam os ideais e o movimento de renovação que ocorre paralelamente em todos as esferas e são contemplados no referido contexto. No caso dos referidos projetos, o contexto foi permeado ainda, segundo Cuiabá (1999, p. 5), “Além da vontade política do Prefeito, o advento das Leis Federais nº 9394, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e nº 9424, do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental”.

Consistiria então no contexto da prática o exercício de aplicação do resultado das influências atreladas aos discursos e ensejos políticos. No caso da Escola Sarã, ancorada no movimento da gestão democrática paralelamente a reformulação do sistema de ensino de seriado à ciclo de formação humana, o contexto da prática acontece nos movimentos

de construção coletiva por todos os segmentos da escola orientados pela SME, na sua implementação e alteração das propostas políticas pedagógicas e dos currículos escolares.

O Projeto Escola Sarã, constituído no bojo do movimento nacional, pressionado pelas forças externas e das condições políticas partidárias, apresentou e consolidou seus pilares considerando o contexto econômico, social e cultural da época, para uma escola que se apresentasse como o lugar de constituição do sujeito, das suas ressignificações, do seu tempo, do seu lugar (eu), rompendo com a inacessibilidade e vislumbrando formas de despir-se da velha roupagem da transmissão conteudista. Pode-se dizer que houvera nesse percurso a intencionalidade de romper com a relação verticalizada que perdurava até os dias atuais, daquele tempo.

Decorrido da reflexão da política educacional exposta, seguimos para o momento transitório da qual resulta a atual política educacional e como as influências e os atravessamentos tem avançado no atendimento dos interesses político-econômicos não mais autônomos e democráticos, mas de contornos neoliberalistas.

4 A ascensão da *Escola Cuiabana* como política educacional

No que tange as políticas educacionais em fluxo *continuum*, temos a criação do Plano Nacional de Educação – PNE através da Lei nº. 10.172 em 09 de janeiro de 2001 com vigência de 10 anos, que definiu metas à oferta e qualidade do ensino.

No âmbito municipal em decorrência da vigência do Plano Nacional de Educação (PNE) (2001) e Plano Estadual de Educação (PEE) (2008), dar-se-á início as mobilizações para elaboração do então Plano Municipal de Educação (PME).

Vigorando e conduzindo discussões e estratégias para o alcance de suas metas, o PME é aprovado no ano de 2010 com proposição de vigência entre os anos 2010 a 2019 e posteriormente alterado em 2015 para vigência entre os anos 2015 e 2024. Nesse entremeio não houveram reformulações ou readequações no documento normativo da política educacional vigente, a então *Escola Sarã*.

Em 2017, considerando as discussões em torno da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estados e municípios brasileiros envoltos nesse dinamismo da construção de uma base nacional, percebem que apesar de comprometidos e respaldados nos documentos referenciais e normatizadores, as ações, programas e projetos

educacionais deveriam contemplar aspectos regionais, socioeconômicos, históricos e multiculturais.

As mudanças ou tentativas de mudanças que emergem de um contexto micro são influenciadas por um contexto maior, seja ele nacional ou global. Ball (2006) destaca que, em geral, as análises sobre política educacional tendem a desconsiderar o contexto macro, como se a escola, a sala de aula, os professores fossem autodeterminados, quando na realidade a política educacional envolve a inter-relação entre o contexto da prática, de influência e de produção do texto.

Em se tratando do movimento reestruturante da educação pautada na BNCC e decorrente da necessidade de sistematizar e parametrizar, novamente, a educação ofertada pela rede municipal, inicia-se também no ano de 2017 as discussões acerca da política educacional do município de Cuiabá. Ancorada em uma nova abordagem, o documento normativo da Escola Cuiabana se consolida no ano de 2019, intitulado “*Escola Cuiabana: cultura, tempos de vida, direitos de aprendizagem e inclusão*” com vista a nortear e subsidiar as ações promovidas pela SME no município de Cuiabá.

Atentamos para aquilo que seria, segundo Oliveira (2008), o contexto de influência e produção do texto como um impulsionamento das promulgações das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (2013), dos planos nacional, estadual e municipal de educação e da BNCC. Um dos aspectos relevantes que podemos considerar em relação ao contexto de prática, seria a construção de uma política pública educacional como dispositivo de implementação da BNCC calcada na ascendência neoliberal que adentra os setores públicos da sociedade, principalmente no setor educacional.

O estabelecimento da relação público-privado se justificaria então pelo discurso de qualidade da oferta de programas de formação, de materiais didáticos, de instrumentos avaliativos. Em tempo, pontuamos que são instituições privadas financiadas com recursos públicos no provimento e manutenção das responsabilidades dos órgãos públicos competentes. Assim, um dos resultados dos movimentos de elaboração da política educacional Escola Cuiabana (2019) foi a:

- a) Definição e instituição de novos programas ou projetos focados na alfabetização, na melhoria do desempenho acadêmico e nas habilidades socioemocionais, como o Programa de Alfabetização Cuiabano (ProAC),

Realização

A definição e instituição dos referidos projetos, programas e ações estratégicas e estruturantes, que compõem um dos fragmentos da política educacional, servem de subsídio para ancorar a necessidade do vínculo com empresas privadas na gestão destes. Estes são atualmente geridos pelas empresas: Editora Aprender, Editora Moderna e Escola da Inteligência, que compreendem o fornecimento e planejamento de uso do material estruturado, formação continuada aos professores e gestores, aplicação de instrumentos avaliativos e de acompanhamento da aprendizagem, proposições de intervenção pedagógica. Diante das evidências, é possível perceber um apagamento do órgão público provedor e regulador da educação municipal, a então Secretaria Municipal de Educação.

Hypolito (2009, p.108), argumenta que o controle técnico e político da educação pelo enorme sistema neoliberal tende a reforçar os processos desqualificadores e desprofissionalizantes, afetando principalmente e profundamente a identidade docente e seu emocional. Isso ocorre devido à intensificação do trabalho docente para suprir a nova demanda imposta por esse sistema.

A realidade educacional local, no seio da *Escola Cuiabana*, tem sido afetado diretamente pelo setor econômico e pelas proposituras neoliberais, enraizando cada vez mais a ideia de sujeitos que alimentam as engrenagens de um sistema que exige elevação de índices a todo e qualquer custo, sobrepondo considerável sobrecarga em seus docentes que necessitam atender a propositura performática de desempenho.

Ante o exposto, explicitamos que tem sido evidente a responsabilização profissional dos agentes educacionais que atuam diretamente no processo de ensino aprendizagem dos estudantes. Segundo trecho disposto no Orientativo de Avaliação Profissional (2022, p. 9):

[...] O Desempenho Acadêmico dos Estudantes impactará na avaliação dos profissionais em todos os segmentos: Docentes, Gestores, Técnicos das Unidades, Técnicos da Sede e Órgãos Colegiados. O valor de ponderação desse descritor é de 25% para o ano de 2022. O desempenho dos estudantes é, indubitavelmente, o foco de todas as ações dos profissionais da educação.

Atribuindo uma nuance crítica a essa reflexão, aprofundamos nossas raízes ao processo que tem conduzido os rumos da educação a manutenção do *status quo*, em que há um retrocesso das conquistas democráticas e de horizontalização das relações e de autonomia dos profissionais e instituições que agora atendem as demandas de empresas privadas. Empresas estas que em sua grande maioria não vivenciam ou reconhecem os aspectos multiculturais, sociais e econômicos da nossa região.

Sobressai, portanto, a este ponto, que a relação público-privado é um movimento que intensifica o apagamento das esferas públicas em detrimento do privado. De acordo com Peroni (2018), esse movimento pode ainda ser compreendido como “processos” pois, existem múltiplas formas de materialização do privado na educação pública, nesse caso na apropriação dos programas, projetos, materiais e gestão da rede pública de educação.

Lopes e Castro (apud Azevedo, 2017, p. 5) destacam que:

Na atualidade, pode-se dizer que convivem na escola diferentes modelos de gestão, mas é, no gerencialismo, que se apoiam os programas oficiais em implantação em todo o sistema nacional. O gerencialismo teoria administrativa decorrente da articulação entre participação e controle, que prevê, em seu arcabouço teórico, um conjunto de medidas aplicáveis desde a estrutura administrativa central até suas várias agências, passou a ser incorporado pelas empresas como modelo ideal de organização e gestão do trabalho e, posteriormente, foi utilizado pelas políticas públicas como o caminho para a modernização da administração pública, e, portanto, para a adequação às exigências contemporâneas.

Compreende-se que apesar de idealizada através das políticas públicas educacionais que se materializam em documentos normativos e instrucionais, o que tem se apresentado no cenário educacional em contextos macro, meso e micro, são características de uma gestão gerencialista, orientada pelos pilares do neoliberalismo que tem emergido e frutificado dentro da escola. Ancoradas na responsabilização de diretores e professores por possíveis fracassos e sucessos de ações tomadas, novas estratégias vão ganhando contornos para o serviço público, com o objetivo de tornar a escola mais eficiente, ágil, competitiva e produtiva.

5 Algumas considerações

A relevância de debruçar sobre esta temática, parte do pressuposto de que o cenário educacional contemporâneo é composto principalmente pelo reflexo das políticas

públicas que foram implementadas em um período anterior. Revisitar a historicidade das políticas públicas voltadas à educação do município de Cuiabá possibilita a compreensão de como, onde e porque tais decisões foram tomadas e quais foram os contextos de interferências que resultaram na condução da educação que se consolida nos dias atuais.

O recorte que permitiu a reflexão e conseqüentemente as análises dos documentos e suas disposições, evidenciaram a relevância de se discutir e compreender a história e os atravessamentos da educação local, uma vez que revela o percurso histórico sobre a organização e a expansão do gerenciamento da educação pública.

Em síntese, constata-se que as políticas públicas correlacionadas têm se modificado historicamente e engendrado processos que em uma abordagem mais simplista, revelam a inserção do setor privado no campo da educação pública como propositura de alcance das metas e objetivos estabelecidos.

Ao redirecionar a administração das atribuições, dos recursos financeiros e pedagógicos às instituições privadas com vistas a atender compromissos (inter) nacionais e elevar os índices de aprendizagem, as instituições escolares e corpo docente tem se deparado com uma demanda crescente de atividades e responsabilidades que tem contribuído na intensificação da sobrecarga de trabalho.

Por hora, atendendo ao recorte e objetivo estabelecido, consideramos que as informações aqui apresentadas sugerem novas discussões e compreensões acerca das políticas públicas educacionais locais que tem sido pensada de/para a população, mas que em seu âmago tem se prestado a mero amparo às tomadas de decisões que reforçam o adentramento e expansão do setor privado como causa e efeito de qualidade naquilo que seria a ineficiência do público. Consideramos ainda como desdobramento da pesquisa, analisar como os dados gerados através dos programas, projetos e ações que tem retroalimentado a educação pública no município de Cuiabá.

6 Referências

ARROYO, M. Ciclos de desenvolvimento humano e formação de educadores. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 68, p. 143-161, dez.1999.

AZEVEDO, G. F. A. M. As reformas educacionais dos anos 90 e os impactos na gestão escolar: concepções e princípios. In: Jornada Internacional Políticas Públicas – JOINPP, VIII., 2017, São Luiz/MA. **Anais eletrônicos** [...] editora, Revista de Políticas Públicas, 2018.p. 435 – 446. Disponível em: <https://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2017/pdfs/eixo13/asreformaseducacionaisd>

Realização

[osanos90eosimpactosnages taoescolarconcepcoeseprincipios.pdf](#). Acesso em: 3 out. 2023.

BALL, S. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. In: **Currículo sem Fronteiras**, v.6, n.2, pp.10-32, Jul/Dez 2006.

BALL, S. J.. Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. **Cadernos De Pesquisa**, 35(126), 539–564, 2013. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/447>. Acesso em: 5 out. 2023.

BRASIL. Lei 10.172, de 9/1/2001. Brasília: Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 10 jan. 2001, P. 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm. Acesso em: 28 set. 2023.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a Base. Conselho Nacional de Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 09 out. 2023.

CARRANO, Paulo. A escola pública diante do desafio de educar em relações de liberdade e convivência democrática. **Blog do Paulo Carrano**. 3 NOV 2017. Disponível em: <https://paulocarrano.blog/2017/11/03/a-escola-publica-diante-do-desafio-de-educar-em-relacoes-de-liberdade-e-convivencia-democratica/>. Acesso em: 9 out. 2023.

CUIABÁ. Lei 3201/93 de 10 de novembro de 1993: Institui a gestão democrática do ensino na rede pública municipal de Cuiabá e dá outras providências. **Legislação Online / Câmara Municipal de Cuiabá**. Disponível em: https://legislativo.camaracuiaba.mt.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html_impressao/L32011993.html?identificador=30003A004C00. Acesso em: 10 out. 2023.

_____. Lei nº 5956, de 26 de junho de 2015. Dispõe sobre a instituição da gestão democrática nas unidades educacionais da Rede Pública Municipal de Cuiabá. Cuiabá, 2015. **Diário Oficial Eletrônico do TCE/MT** Nº 656 de 02/07/2015. Disponível em: <https://legislativo.camaracuiaba.mt.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/L59562015.html>. Acesso em: 10 out. 2023.

_____. Lei 5.949 de 24 de junho de 2015. Dispõe sobre a aprovação do Plano municipal de educação do município de Cuiabá para o Período de 2015/2024. Cuiabá, 2015.

CUIABÁ. Secretaria Municipal de Educação. **Escola Cuiabana**: cultura, tempos de vida, direitos de aprendizagem e inclusão. Cuiabá/MT. 2019.

_____. Secretaria Municipal de Educação. **Escola Sarã**: Um novo contexto político-pedagógico para as escolas municipais de Cuiabá, DEP/SME, 1999.

DIAS, R., MATOS, F. **Políticas públicas**: princípios, propósitos e processos. São Paulo: Atlas, 2012.

HYPOLITO, Á.L.M, VIEIRA. J.S, PIZZI. L.C.V. Reestruturação curricular e auto intensificação do trabalho docente. **Currículo sem fronteiras**, v.9, n.2, pp.100-112, Jul/Dez 2009.

OLIVEIRA, O. V. Movimento comutativo da política de currículo: o caso da Escola Sarã. In: **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 17, n. 33, p. 13-24, jan.-abr. 2008.

OLIVEIRA, D. A. **Política educacional**. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L.M. F. Dicionário: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. Disponível em: <http://www.gestrado.net.br/pdf/420.pdf> . Acesso em: 05 out. 2023.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa**: Abordagem teórico-prática. 10ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2004.

PERONI, V. M. V.; CAETANO, M. R. **Relações entre o público e o privado na educação brasileira**: neoliberalismo e neoconservadorismo – projetos em disputa. Trabalho necessário, v. 20, n 42, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/53469/32448>. Acesso em: 5 out. 2023.

SALOMÃO, L. A. **Políticas públicas**: teoria e prática. Niterói, 2014.

TORRES, R. M.. **Melhorar a qualidade da educação básica?** As estratégias do Banco Mundial. In. TOMMASI, L.; WARDE, J. M.; HADDAD, S.. (Orgs). O Banco Mundial e as políticas Educacionais. Cortez: São Paulo, 1998.



A IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Lucia Cristina Chiareti Macedo
(IE/ UFMT) – luciacristina21@hotmail.com

Kátia Moroso Alonso
(IE/UFMT) – katia.ufmt@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

A implementação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas escolas públicas no Brasil tem enfrentado diversas dificuldades. Entre os principais obstáculos citados pelos professores estão a falta de recursos financeiros para investir em tecnologia, a falta de capacitação adequada tanto para eles quanto para a equipe escolar, dentre outros. Esses fatores dificultam o uso eficaz e responsável das TIC nas escolas, o que pode afetar a qualidade da educação oferecida aos alunos. É necessário reformular as políticas públicas para garantir um uso mais eficaz e democrático das TIC no ambiente escolar, levando em consideração as necessidades e realidades das diferentes regiões do país. Com o objetivo de compreender o uso das TIC numa perspectiva construtivista e verificar como a utilização das TIC em sala de aula pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, realizamos uma revisão bibliográfica. Selecionamos palavras-chave para filtrar as buscas e sistematizar os resultados. As produções que embasaram este artigo foram encontradas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), na Revista Scielo e no Portal de Periódicos/CAPES. Limitamos o intervalo de tempo de 2010 a 2020.

Palavras-chave: Ensino de geografia. Tecnologias da informação e comunicação (TIC). Escolas públicas.

1 Introdução

Os estudos tem mostrado que a entronização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) principalmente nas escolas públicas no Brasil, tem inúmeras dificuldades, a professora e pesquisadora Paula Sibília em seu livro “Redes ou Paredes – a escola em tempos de dispersão” pontua alguns dos principais motivos:

“Entre as dificuldades levantadas pelos professores, estão: falta de recursos financeiros para investir em tecnologia; falta de formação adequada para si e para a equipe escolar; falta de infraestrutura adequada para suportar as demandas de tecnologia; dificuldade em integrar a tecnologia no currículo escolar; falta de políticas e diretrizes claras para o uso da tecnologia na escola; falta de acesso à tecnologia por parte dos alunos; preocupações com a segurança e privacidade dos dados dos alunos; dependência excessiva de tecnologia em detrimento de outras formas de ensino e aprendizagem.” (Sibília, 2012, pg. 74)

Esses fatores fazem com que muitas escolas encontrem dificuldades para utilizar as TIC de forma eficaz e responsável, o que pode impactar na qualidade da educação

Realização

oferecida aos alunos. É necessário que as políticas públicas sejam reformuladas para garantir um uso mais eficaz e democrático das TIC no ambiente escolar, levando em conta as necessidades e realidades das diferentes regiões do país.

Dessa forma realizamos essa revisão bibliográfica com o interesse inicial de verificar como a aplicação das TIC estava sendo trabalhada nas escolas com o objetivo de compreender o uso dessas tecnologias numa perspectiva construtivista, bem como verificar como a utilização de TIC em sala de aula pode colaborar para o processo de ensino e construção da aprendizagem

Realizamos então a escolha de palavras-chave para filtrarmos as buscas o máximo possível para sistematizarmos os resultados que melhor se adequem a nossa necessidade, a qual conseguimos selecionar um total de seis dissertações e uma tese dentre os quatro bancos de dados que utilizamos conforme explicaremos mais detalhadamente a seguir.

2 Sistematização dos trabalhos

As produções que nortearam esse artigo foram encontradas nas seguintes plataformas: Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES); Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); Revista Scielo; e o Portal de Periódicos/CAPES. Para tanto, utilizamos o intervalo temporal de 10 anos, entre 2010 e 2020, considerando que no último ano analisado teve-se o surto da pandemia da COVID-19, optamos por manter a pesquisa nesse intervalo, levando em consideração que a partir desse ano poderíamos ter uma amostragem muito desproporcional aos anos anteriores.

Os descritores utilizados foram: “tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia”.

Inicialmente consultamos o banco de dados BDTD, utilizando os descritores citados, fazendo uso de um único filtro que foi colocado na descrição da busca de modo que os descritores utilizados estivessem contidos no título. Desse modo obtivemos: 734 dissertações e 166 teses, dentre as quais, após realização de análise de cada uma, foram selecionadas apenas 3 dissertações que possuem uma maior relação com o tema em questão, nenhuma tese, no entanto, foi considerada pertinente ao assunto em pauta. Disso resultou:

Quadro 1 – Pesquisa realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

Pesquisa	Descritores	Registros Encontrados	Registros Selecionados
Dissertações	tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia	734	3
Teses	tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia	166	0

Fonte: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações BDTD (2023).

A segunda plataforma consultada foi o catálogo de teses e dissertações da CAPES, onde foram utilizados igualmente os descritores e os filtros disponíveis, dentro no nosso marco temporal de 10 anos (2010-2020), selecionamos no filtro grande área de conhecimento a opção “Ciências Humanas”, em seguida nas áreas de conhecimento e avaliação e concentração foi respectivamente especificado a opção “Educação”. Dessa forma obtivemos como resultado 11.133 dissertações e 5.414 teses.

Contudo, não foi possível realizar a verificação de todos os dados, pois a plataforma apresentou constante instabilidade, zerando toda a pesquisa repetidas vezes, dessa forma só foi possível, após diversas tentativas, chegarmos até a página 150 das 16.547 disponibilizadas, resultando no total de 3.000 trabalhos verificados, dos quais após realizar a observação das publicações, selecionamos 3 dissertações e 1 tese onde identificamos mais relação com o tema em questão.

Quadro 02: Pesquisa realizada no catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

Pesquisa	Descritores	Registros Encontrados	Registros Selecionados
Dissertações	tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia	13.103	3
Teses	tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia	5.414	1

Fonte: Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2023).

A terceira fonte analisada foi o portal de periódicos da CAPES, no qual foi igualmente usado os mesmos descritores (tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia), sendo selecionado nos filtros a opção “dissertações”, contudo no espaço temporal de 10 anos não foi possível selecionarmos o espaço temporal correto de 2010 a 2020, a plataforma possibilitou um filtro entre 2010 e 2018. Entretanto, das 7 dissertações que deram resultado, não foi coerente selecionar nenhuma, por falta de relação com o assunto aqui tratado. Como podemos verificar detalhadamente no quadro 3.

Quadro 03: Pesquisa realizada no portal de periódicos da CAPES

Pesquisa	Descritores	Registros Encontrados	Registros Selecionados
Dissertações	tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia	7	0
Teses	tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia	0	0

Fonte: Portal de periódicos da CAPES (2023).

A quarta e última fonte pesquisada foi a revista digital Scientific Electronic Library Online – Scielo na qual utilizamos os mesmos descritores e nos filtros “tipo de literatura” selecionamos a opção “artigo”; em “área temática” selecionamos “ciências humanas” e igualmente às anteriores, demarcamos nosso espaço temporal de 10 anos, onde obtivemos um retorno de 6 artigos, dos quais, assim como os periódicos da CAPES, nenhum se enquadrou na pesquisa em questão, desse modo, nenhum será utilizado, como especificado no quadro 4.

Quadro 04: Pesquisa realizada na Scientific Electronic Library Online – Scielo

Pesquisa	Descritores	Registros Encontrados	Registros Selecionados
Artigos	tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia	6	0

Fonte: Scientific Electronic Library Online – Scielo (2023).

. Após as buscas para a pesquisa foram então selecionadas 6 dissertações e 1 tese como pode-se verificar no quadro abaixo

Quadro 05: Resultado obtido – Tecnologia da informação e comunicação + ensino de geografia

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/ TÍTULO/ ANO
Artigos	
Dissertações	<p>SILVA, José Rafael Rosa da. As tecnologias da informação e comunicação no ensino de geografia: formação e prática docente. 163 f. Dissertação (mestrado em geografia) – Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, 2015.</p> <p>BEZERRA, Djalma Vieira. Tecnologias da informação e comunicação nas aulas de geografia: seus usos no ensino fundamental II nas escolas públicas estaduais de Uberlândia-MG. 98 f. Dissertação (mestrado em geografia) – Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, 2015.</p> <p>DIAS, Claudionor Henrique. As tecnologias da informação e comunicação e a formação do professor de geografia. 174 f. Dissertação (mestrado em geografia) – Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, 2010.</p> <p>OLIVEIRA, Raquel Mignoni de. Docência nos anos finais do ensino fundamental e suas relações com as tecnologias digitais. 93 f. Dissertação (mestrado em educação) – Universidade de Caxias do Sul – UCS, Caxias do Sul, RS, 2019.</p> <p>GOMES, Daniela Lima Nardi. As tecnologias de informação e comunicação: desafios para professores de geografia do ensino fundamental de escolas públicas de Ribeirão Preto-SP. 110 p. Dissertação (mestrado em educação) – Universidade de São Paulo – USP, Ribeirão Preto, SP, 2019.</p> <p>MARTINS, Ariane Maurício. As metodologias ativas na perspectiva dos professores formadores e tecnologias digitais: diálogos possíveis?. 96 f. Dissertação (mestrado em educação) – Universidade Federal de Viçosa – UFV, Viçosa, MG, 2019.</p>
Teses	<p>MOREIRA, Patrícia Justo. TIC na escola contemporânea: possibilidades para a prática pedagógica educacional na educação básica. 328 p. Tese (doutorado em educação) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC, 2016.</p>

Fonte: Autoria própria (2023).

Após a leitura dessas obras, analisamos as mesmas, considerando os objetos, objetivos e métodos de pesquisa, e as implicações do uso das TIC por esses autores no ensino de geografia aplicada em uma abordagem construtivista.

3 As TIC no ensino de geografia

As Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), se transformaram em um grande avanço na comunicação e informação desde a segunda metade do século XX devido ao uso cada vez mais difundido de dispositivos de comunicação digital. Com o advento da tecnologia da informação e da Internet na década de 1970, a constituição da sociedade em rede é uma arquitetura baseada na transmissão de informações em que os sujeitos são “nós” em redes relacionais digitais e interativas que utilizam extensivamente a tecnologia.

As TIC, nesta sociedade em rede, podem contribuir para grandes mudanças na noção que as pessoas têm sobre o espaço, a cultura e a sociedade, neste contexto, a educação numa perspectiva de formação de professores é impactada pela introdução das TIC nas universidades e escolas. A formação dos professores de geografia está integrada no contexto da mudança tecnológica, relacionada com a utilização das TIC no ensino da disciplina nas escolas (SILVA, 2015).

Num mundo marcado pelo desenvolvimento tecnológico e pela velocidade com que a informação flui, a geografia em particular é uma ciência que exige constante renovação dos professores, pois trabalham com o espaço e a natureza num processo constante de transformação.

A utilização das tecnologias de informação e comunicação é uma forma de tornar o processo de ensino de geografia mais claro, inovador e significativo (GOMES, 2019).

Dada essa inserção da tecnologia no ambiente escolar, esses movimentos de formação que constituem o corpo docente provocam um deslocamento nos papéis de professores e alunos, integrando-os como sujeitos ativos no processo de ensino.

O uso das TIC facilita o trabalho dos professores, o caminho para sua aplicação dependerá em grande parte da aceitação, por parte dos professores, da mudança das práticas de ensino na sala de aula, uma vez que os alunos do ensino básico já as incorporam em suas tarefas cotidianas (DIAS, 2010).

De acordo com o que Oliveira (2019) afirma em sua dissertação, alguns dos desafios enfrentados pelos professores na implementação das tecnologias digitais no ensino

fundamental incluem a falta de formação adequada para o uso dessas tecnologias, a resistência à mudança por parte de alguns professores que não tiveram a oportunidade de experimentar as tecnologias digitais no seu processo de formação, e a necessidade de favorecer o conhecimento através do modo como o aluno acessa e processa as informações. Gomes (2019) também afirma basicamente os mesmos pontos em sua dissertação, reafirmando a falta de formação inicial e continuada adequada, a desmotivação de alguns professores ao seu redor e a falta de oferta de cursos de formação específica para uso das TIC, acrescentando ainda outros pontos como a falta de recursos disponíveis para uso diário das ferramentas necessárias para a implementação das TIC nas práticas pedagógicas, e a falta de infraestrutura escolar.

Gomes (2019) ainda firma em sua dissertação que as TIC podem contribuir muito como recurso pedagógico para o ensino de Geografia, possibilitando que os alunos percebam o mundo de cores, sensações e modelos para além da sua visão de mundo. Além disso, afirma que as TIC são um importante meio de contato com a estrutura socioespacial e as rápidas mudanças que nela ocorrem, permitindo que os educandos se desenvolvam como cidadãos reflexivos e críticos, tendo acesso às informações e buscando entender o mundo em que vivem. O professor, nessa perspectiva, deixa de ser um repassador de conhecimento e passa a ser um facilitador da aprendizagem, criando ambientes profícuos ao desenvolvimento das habilidades e competências que procura desenvolver.

Sendo assim, fica evidente que a formação docente pode contribuir para o uso das tecnologias digitais na escola, contudo, preparar os professores para o uso das tecnologias digitais nas práticas educativas não significa apenas ensinar o uso de ferramentas e/ou softwares. O grande desafio na contemporaneidade é desencadear no docente uma postura mais ativa, sendo o mediador do conhecimento, trazendo o aluno para o centro da aprendizagem, tornando-o, também, mais atuante nos processos de ensino e de aprendizagem.

Em sua tese de doutorado sobre as possibilidades das TIC na escola contemporânea, Moreira (2016), alega que a inserção das TIC na educação escolar brasileira tem sido influenciada por políticas públicas. No entanto, a utilização dessas tecnologias pelos professores para fins pedagógicos ainda é limitada, e o perfil educacional dos professores se situa em nível "Médio baixo" e "Baixo". A autora defende a importância de incluir os estudos da educação na formação inicial e continuada dos professores para a construção conjunta de ecossistemas comunicativos na escola e além dela.

Martins (2019) em sua dissertação também corrobora com os demais autores analisados, mencionando que a implementação de metodologias ativas no ensino exige uma mudança na organização da instituição no âmbito estrutural, profissional e pessoal. É preciso que a Universidade, junto à comunidade, crie condições para o desenvolvimento dessas atividades, repensem os modelos de ensino, currículo, formação de professores, estrutura da sala de aula etc. Além disso, destaca que as metodologias ativas são importantes no contexto da formação de futuros professores da educação básica, à medida que contribuem para uma prática emancipatória que, conseqüentemente, influenciará na sua atuação profissional. Portanto é unânime entre os autores aqui citados que a formação de professores é fundamental para a implementação das metodologias ativas, pois é necessário que os professores estejam preparados para utilizar essas metodologias de forma eficaz e para repensar sua prática pedagógica.

Silva (2015) ainda complementa em sua dissertação no que diz respeito aos desafios enfrentados pelos professores ao trabalhar com as TIC, a falta de acesso dos alunos às TIC fora da escola, a falta de tempo para preparação das aulas com o uso das mesmas e a dificuldade de adaptação dos professores às novas tecnologias. Além disso, o autor alerta sobre o perigo do "modismo tecnológico", que pode levar a uma utilização superficial e inadequada das TIC, sem que sejam aproveitados os seus potenciais pedagógicos.

Oliveira (2019) Em sua pesquisa realizou uma atividade à campo onde entrevistou 5 docentes de cada área de conhecimento buscando identificar quais as principais tecnologias digitais utilizadas pelos professores daquela instituição privada estudada na Serra Gaúcha, e após o mapeamento, as tecnologias digitais que mais se destacaram foram: Kahoot it, Youtube, Power Point e as plataformas da própria escola. No entanto, é importante ressaltar que alguns docentes ainda estão condicionados ao uso delas como suporte, ou seja, para aulas tradicionais, não sendo parte da construção do significado e sentido do aprender e do ensinar.

Por outro lado, analisando a dissertação de Bezerra (2015) que teve como objetivo identificar as diferentes tecnologias da informação e comunicação existentes nas escolas públicas estaduais de Uberlândia-Minas Gerais e saber como acontece a utilização das mesmas no suporte aos professores de Geografia no Ensino Fundamental II, onde a mesma realizou entrevistas com o corpo docente, verificando que os mesmos trabalham com as TIC, mas que os alunos são ouvintes passivos por não poderem utilizar as ferramentas computacionais. Além disso, os professores precisam utilizar seus próprios computadores pessoais e apenas criar atividades audiovisuais, uma vez que há um grande

Realização

número de computadores com defeitos e não existe um levantamento do número de alunos que possuem computador em casa e possam fazer algum exercício ligado às atividades de sala. Evidenciando assim o sucateamento dos equipamentos, insuficiência de acesso à internet e inexistência de técnicos laboratoristas, o que é até hoje uma realidade de inúmeras instituições de ensino.

Dias (2010) também evidencia em sua dissertação no que diz respeito aos desafios encontrados pelos educadores, a falta de recursos financeiros governamentais para adquirir equipamentos e softwares, a falta de conhecimento sobre as potencialidades das TIC para o ensino de geografia, entre outros já citados pelos demais autores selecionados para o presente artigo. Além disso, os professores também enfrentam dificuldades em integrar as TIC de forma efetiva e significativa às suas práticas pedagógicas, muitas vezes se limitando a utilizá-las de forma pontual e superficial.

Contudo, é também unânime dentre os pesquisadores que as tecnologias da informação e comunicação (TIC) podem contribuir para a formação dos professores de Geografia ao facilitar o trabalho dos professores, proporcionar um aprendizado mais dinâmico e interativo para os alunos e permitir a utilização de diferentes recursos multimídia para aprimorar o ensino da disciplina. Além disso, o uso das TIC pode ajudar os futuros professores de Geografia a se tornarem mais familiarizados com as novas tecnologias e a se adaptarem às mudanças constantes na sociedade contemporânea.

Moreira (2016), afirma ainda que a inserção das tecnologias da informação e comunicação na educação escolar tem o potencial de criar e/ou fortalecer ecossistemas comunicativos abertos, democráticos e dialógicos, por primar pelo exercício da participação crítica. Além disso, as TIC podem ser utilizadas como ferramentas de ensino e aprendizagem, colaboração, comunicação e interação social nas práticas pedagógicas educacionais. No entanto, a pesquisa também identificou que é necessário incluir na formação inicial dos cursos de licenciatura e na formação continuada de professores os estudos da educação, tendo em vista a construção conjunta de ecossistemas comunicativos na escola e para além dela.

4 Considerações finais

Após esses apontamentos, podemos verificar que, apesar de cada autor estar inserido em uma realidade diferente, as observações e análises foram realizadas em escolas de estados diferentes, a primícia é semelhante, todos evidenciaram os mesmos problemas enfrentados pelos professores.

Em todas as realidades evidenciadas em cada trabalho, é unânime portanto, a necessidade de que as escolas e os governos invistam em infraestruturas tecnológicas adequadas, na formação e qualificação dos professores e do pessoal escolar, em políticas e diretrizes claras para a utilização da tecnologia nas escolas e em estratégias de ensino eficazes para integrar a tecnologia nos currículos escolares para garantir que os alunos tenham acesso à tecnologia e promover uma cultura de segurança e privacidade dos dados e equilibrar o uso da tecnologia com outras formas de ensino. Professores, alunos e suas famílias devem trabalhar juntos para garantir que a tecnologia utilizada seja eficaz e utilizada de maneira responsável no ambiente escolar.

5 Referências

SILVA, José Rafael Rosa da. **As tecnologias da informação e comunicação no ensino de geografia: formação e prática docente**. 163 f. Dissertação (mestrado em geografia) – Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, 2015.

BEZERRA, Djalma Vieira. **Tecnologias da informação e comunicação nas aulas de geografia: seus usos no ensino fundamental II nas escolas públicas estaduais de Uberlândia-MG**. 98 f. Dissertação (mestrado em geografia) – Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, 2015.

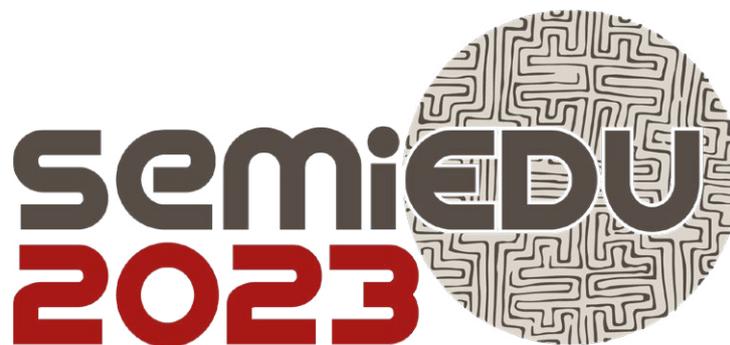
DIAS, Claudionor Henrique. **As tecnologias da informação e comunicação e a formação do professor de geografia**. 174 f. Dissertação (mestrado em geografia) – Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, 2010.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni de. **Docência nos anos finais do ensino fundamental e suas relações com as tecnologias digitais**. 93 f. Dissertação (mestrado em educação) – Universidade de Caxias do Sul – UCS, Caxias do Sul, RS, 2019.

GOMES, Daniela Lima Nardi. **As tecnologias de informação e comunicação: desafios para professores de geografia do ensino fundamental de escolas públicas de Ribeirão Preto-SP**. 110 p. Dissertação (mestrado em educação) – Universidade de São Paulo – USP, Ribeirão Preto, SP, 2019.

MARTINS, Ariane Maurício. **As metodologias ativas na perspectiva dos professores formadores e tecnologias digitais: diálogos possíveis?**. 96 f. Dissertação (mestrado em educação) – Universidade Federal de Viçosa – UFV, Viçosa, MG, 2019.

MOREIRA, Patrícia Justo. **TIC na escola contemporânea: possibilidades para a prática pedagógica educacional na educação básica**. 328 p. Tese (doutorado em educação) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC, 2016.



STEAM, GÊNERO E LIDERANÇA: A IMPORTÂNCIA DE AÇÕES INTERVENTIVAS DESDE A EDUCAÇÃO BÁSICA

Giseli Duardo Maciano

(PPGE/UFMT; SEDUC/MT) – giselimacianoc@gmail.com

Waleska Gonçalves de Lima

(PPGE/UFMT; SEDUC/MT) – waleska.fisica@gmail.com

Cristiano Maciel

(PPGE/UFMT; IC/UFMT) – crismac@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

Pesquisas sobre gênero em áreas STEM (*Science, Technology, Engineering and Math*) são reconhecidas por apresentarem dados sobre desigualdades de entrada, permanência e ascensão de mulheres em cursos, graduações e no mercado de trabalho, nessas áreas, conhecidas como “duras” e, portanto, não adequadas para meninas. Este estudo destaca fatores que corroboram para esse panorama e, indica caminhos para o diálogo e sensibilização ao tema, considerando a abordagem STEAM (com a inserção da arte) na educação básica. A Revisão Sistemática Qualitativa (RSQ) foi utilizada para integrar ou comparar cinco estudos qualitativos, colocadas em relevo no grupo de pesquisa Laboratório de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação – LÊTECE, com objetivo de reconhecer as contribuições e levar a discussão sobre STEAM, gênero e liderança para a educação básica. Os principais resultados reafirmam a necessidade da pauta nos currículos escolares, com ações, iniciativas e parcerias que utilizem das artes (enquanto campos criativos e reflexivos) para apoiar e incentivar meninas nas escolhas futuras.

Palavras-chave: STEAM. STEM. Revisão Sistemática Qualitativa. Educação Básica.

1 Introdução

A relação de gênero com áreas STEM (Science, Technology, Engineering and Math) é marcada pela desigualdade no acesso e permanência de mulheres em cursos de formação superior e carreiras STEM. No Brasil, em 2021, as matrículas nos cursos de computação e áreas afins, mostram que apenas 16,7% dos estudantes são mulheres e que esse número é menor quando olhado para as estudantes graduadas, sendo de 15,4% (Lopes et al., 2023).

Diversos fatores influenciam o acesso, interesse ou desistência das mulheres pelas áreas STEM: ausência de modelos, falta de confiança no próprio potencial, estereótipos baseados no sexo, cultura patriarcal, dentre outros. Ribeiro e Maciel (2020) em pesquisa com estudantes de Ensino Médio em Informática observam que as crenças que as

Realização

estudantes possuem sobre a área da Computação e pessoas que atuam na área não condizem com suas realidades, podendo impactar nas escolhas futuras e, produzir o que Sígolo, Gava e Unbehaum (2021) apresentam como segregação horizontal, quando as desigualdades são pronunciadas nas trajetórias acadêmica e profissional; e segregação vertical, se referindo a escalada de poder, posições de liderança, menor entre as mulheres.

Na educação básica, apesar dos fatores culturais e sociais estarem presentes, essa desigualdade não é claramente pronunciada, ou seja, não há desequilíbrios de matrículas entre meninos e meninas, assim como é sutil a diferença de desempenho entre meninos e meninas em avaliações externas de ciências e matemática (Lima et al., 2023), propiciando um campo rico para o planejamento de ações transversais.

Uma forma de abordagem do tema no currículo da educação básica é a introdução das artes no ensino de disciplinas STEM, resultando no STEAM, que privilegia a utilização do design, escrita criativa, artes visuais ou pela inclusão da área de humanas, buscando superar a distinção de campos criativos e disciplinas STEM, mais rígidas ou com foco no pensamento lógico. Agregar a arte nas áreas STEM é uma estratégia para alcançar mais estudantes, inclusive os que não apresentam interesse inicial nessas disciplinas (Maciano; Lima; Maciel, 2022).

Assim, a pergunta que nos move é: Quais os benefícios de discutir “STEAM, gênero e liderança” com estudantes da educação básica? Para tanto, nosso objetivo de pesquisa é reconhecer as contribuições da inserção de discussões sobre STEAM, gênero e liderança no contexto da educação básica, por meio da literatura e de iniciativas em andamento, organizadas nas próximas seções: metodologia, desenvolvimento, principais resultados e considerações finais.

2 Metodologia

Para atender ao objetivo de pesquisa e responder ao problema recorreu-se a Revisão Sistemática Qualitativa (RSQ), que se propõe a integrar ou comparar os resultados dos estudos qualitativos selecionados na pesquisa, na qual pode ser utilizada uma amostragem seletiva ou intencional (Grant; Booth, 2009).

Complementarmente, trabalhamos com Sampaio e Mancini (2007), considerando os passos de pesquisa: definir a pergunta; selecionar os estudos; buscar a evidência; analisar a qualidade dos estudos; e apresentar os resultados.

Nesta pesquisa aplicou-se a amostragem intencional de referenciais, na qual selecionou-se 05 artigos, apresentados no Quadro 1, que dialogam sobre STEAM, gênero e liderança, temas discutidos pelo grupo de pesquisa Laboratório de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação – LÊTECE (Alonso; Maciel, 2021).

Quadro 1. Artigos incluídos na pesquisa - 2017 a 2021

Título	Autor
<i>STEM education and gender: a contribution to discussions in Brazil</i> (A educação STEM e gênero: uma contribuição para o debate brasileiro)	Oliveira, Unbehaum e Gava (2019)
Mulher, esposa e mãe na ciência e tecnologia	Loch, Torres e Costa (2021)
<i>Caught in two worlds: A critical review of culture and gender in the leadership literature</i> (Preso em dois mundos: uma revisão crítica de cultura de gênero na literatura de liderança)	Corpuz, Due e Augoustinos (2020)
<i>Gender and innovation in STE(A)M education</i> (Gênero e inovação na educação STE(A)M)	Iglesias et al. (2018)
<i>Women in STEM: 2017 Update</i> (Mulheres em STEM: atualização de 2017)	Noonan (2017)

Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Com intuito de buscar evidências de cada estudo, realizou-se a leitura, na íntegra, dos 05 artigos. Com propósito de complementar a realização da integração e comparação dos resultados incluiu-se outras pesquisas e projetos relacionados ao tema. Assim sendo, na próxima seção apresenta-se evidências e análise dos estudos.

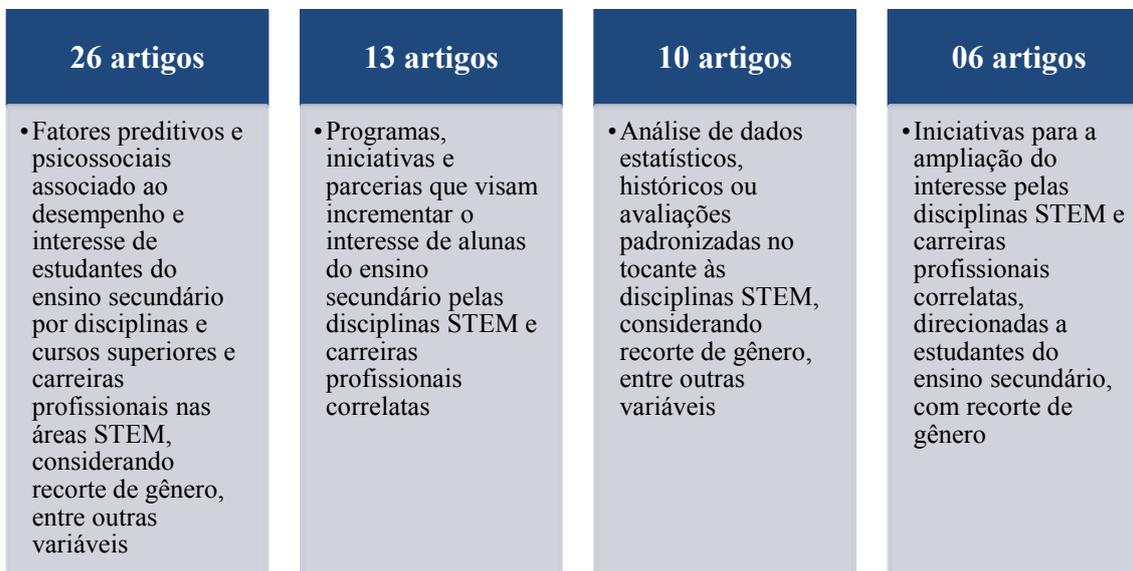
3 STEAM, Gênero e Liderança

Esta seção explora elementos centrais dos artigos incluídos nesta pesquisa, de modo a possibilitar a extração de evidências dos estudos para proceder a integração e comparação dos resultados de estudos qualitativos.

O artigo *STEM education and gender: a contribution to discussions in Brazil* (Oliveira; Unbehaum; Gava, 2019), apresenta reflexões sobre a igualdade de gênero no ensino médio, em especial no tocante à inclusão das jovens nas áreas STEM, tomando como fonte empírica levantamento da produção acadêmico-científica realizada na base de dados *Education Resources Information Center*, de 2001 a 2015, a partir da string

“*STEAM Education + gender differences + females*”. A pesquisa retornou 55 artigos que foram lidos e classificados em 04 eixos temáticos, conforme Figura 1.

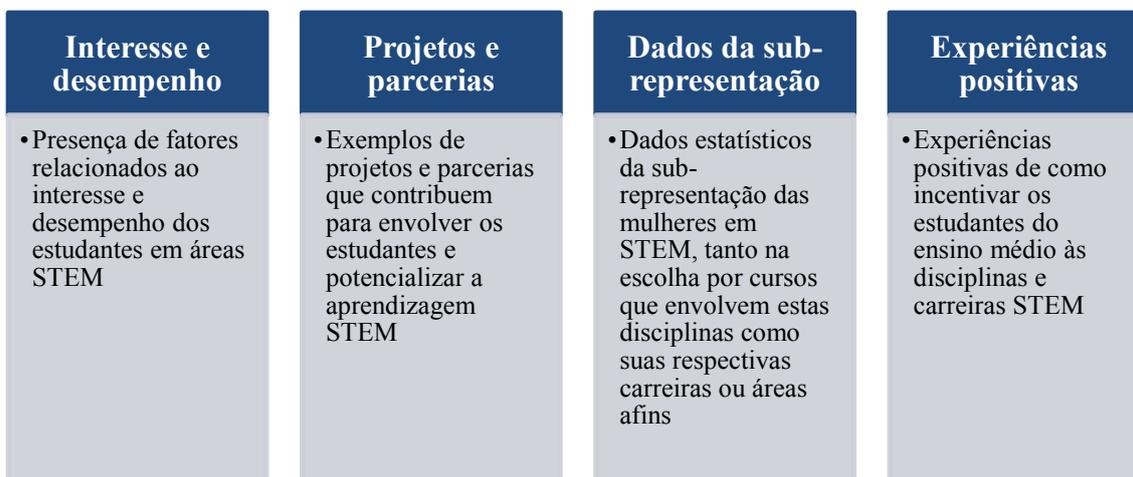
Figura 1 – Eixos temáticos dos artigos da revisão



Fonte: Oliveira, Unbehaum e Gava (2019)

Em relação aos artigos e suas respectivas categorizações, a Figura 2 apresenta alguns elementos importantes dessa discussão:

Figura 2 – Relação artigo e categorização



Fonte: Oliveira, Unbehaum e Gava (2019)

Pontos importantes de reflexão são mencionados, como, por exemplo, as trajetórias sociais de mulheres e de homens, pois é pertinente considerar obstáculos de gênero que não estão relacionados exclusivamente ao trabalho profissional, como o cuidado com a família e tarefas domésticas, que contribuem para restringir as possibilidades de

desenvolvimento profissional de mulheres, não apenas em áreas STEM, mas em outras áreas; compreender como as diferenças de gênero se constituem historicamente em desigualdades, por narrativas – “meninas não gostam de matemática”; “matemática é difícil” – práticas e atitudes discriminatórias.

No artigo Mulher, esposa e mãe na ciência e tecnologia (Loch; Torres; Costa, 2021) é discutido sobre desigualdades de gênero nos cursos de engenharia de bioprocessos, engenharia química, engenharia civil, engenharia de telecomunicações e engenharia mecânica da Universidade Federal de São João Del Rei do Campus Alto Paraopeba (UFSJ/CAP), na perspectiva de discentes de ambos os sexos e docentes/pesquisadoras do sexo feminino, conforme informações contidas na Figura 3.

Figura 3 – Organização da proposta de ações da pesquisa

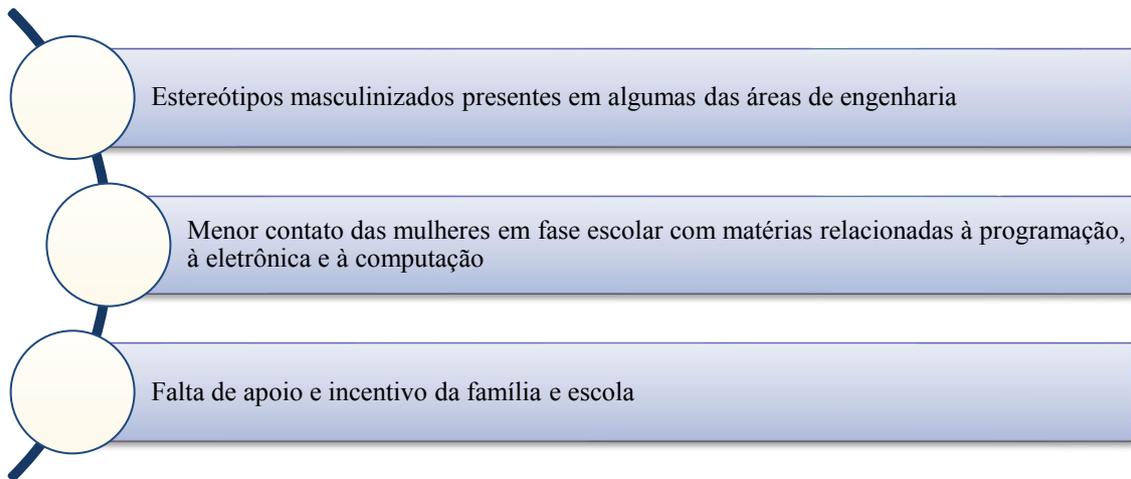
Questionário online	Entrevista	Discentes	Docentes
<ul style="list-style-type: none"> • 238 estudantes • ambos os sexos 	<ul style="list-style-type: none"> • 05 professoras da UFSJ/CAP 	<ul style="list-style-type: none"> • análise do número de discentes ingressos e egressos dos 05 cursos de engenharia da UFSJ/CAP • de 2008 a 2017 • dados disponibilizados pela Divisão de Acompanhamento e Controle Acadêmico (DICON) da UFSJ 	<ul style="list-style-type: none"> • análise do número de docentes/pesquisadoras em todos os departamentos dos campi da UFSJ (Campus Alto Paraopeba - CAP; Campus Centro Oeste Dona Lindu - CCO; Campus Sete Lagoas - CSL; Campos Santo Antônio - CSA; Campus Dom Bosco - CDB e Campos Tancredo Neves) • dados obtidos pelo site da UFSJ

Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Os dados apontam que engenharia química e de bioprocessos apresentam maior percentual de mulheres ingressas (variando na faixa de 60% a 70%), enquanto os cursos de engenharia de telecomunicações e de mecânica possuem menor percentual de mulheres ingressas (variando na faixa de 10% a 30%), sendo que o curso de engenharia civil possui uma média percentual de mulheres ingressas correspondente a aproximadamente 40%.

O estudo traz fatores que impactam na não escolha das estudantes em áreas STEM, de acordo com o descrito na Figura 4.

Figura 4 – Fatores que impactam na lacuna de gênero em STEM



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

As informações obtidas a partir dos questionários online revelaram que em uma das perguntas do questionário, se consideravam haver poucas mulheres nas engenharias, 75% dos estudantes (meninos e meninas) responderam “SIM”.

Em relação aos dados relacionados às professoras da UFSJ/CAP, constatou-se que em 2018, elas totalizaram 26% do número total de docentes nos 05 departamentos da UFSJ/CAP, sendo que a menor representação feminina estava nos cursos de engenharias de telecomunicações e mecatrônica, 13,5% e nos cursos de engenharia civil, computação e humanidades, 18,8%. Dos 26 cursos nos 06 campi, apenas 04 possuíam representação feminina acima de 50% nos três períodos.

Sobre os dados das entrevistas com as docentes/pesquisadoras da UFSJ/CAP, elas pontuaram que a conciliação entre carreira acadêmica, família e filhos acarreta diminuição da dedicação relacionada à produção científica e a participações em congressos.

O artigo *Caught in two worlds: A critical review of culture and gender in the leadership literature* (Corpuz; Due; Augoustinos, 2020), envolve uma revisão de artigos que visa explorar a literatura sobre mulheres cultural e linguisticamente diversas em posições de liderança em países ocidentais.

No contexto da pesquisa, a expressão “mulheres cultural e linguisticamente diversas” é utilizada para descrever mulheres que não se identificam como brancas ou pertencentes à maioria da população na localização geográfica da pesquisa, Austrália, Reino Unido e Estados Unidos. Foi realizada uma revisão de literatura que buscou responder três questionamentos pela classificação dos artigos em 03 categorias, segundo consta na Figura 5.

Figura 5 – Perguntas de pesquisa X categorização dos artigos

Perguntas	Categorias
1. Há evidências na literatura acadêmica para apoiar as alegações da sub-representação das mulheres cultural e linguisticamente diversas em cargos de liderança?	I. Evidências sobre a sub-representação.
2. Quais são os temas comuns encontrados na literatura existente sobre mulheres líderes cultural e linguisticamente diversas?	II. Desafios e barreiras à liderança.
3. Existem áreas críticas que devem ser mais exploradas?	III. Formas de superação dos desafios da liderança.

Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Em relação à pergunta 2, constatou-se que as 03 categorias se apresentaram como temas comuns. Acerca da pergunta 1, verificou-se que há uma concordância na literatura sobre a sub-representação das mulheres cultural e linguisticamente diversas em cargos de liderança. Sobre a pergunta 3, foi destacado que mulheres líderes negras foram avaliadas mais negativamente em circunstâncias de baixo desempenho organizacional, o que poderia implicar a imputação de penalidades indevidas (Rosette; Livingston, 2012 apud Corpuz; Due; Augoustinos, 2020, tradução nossa).

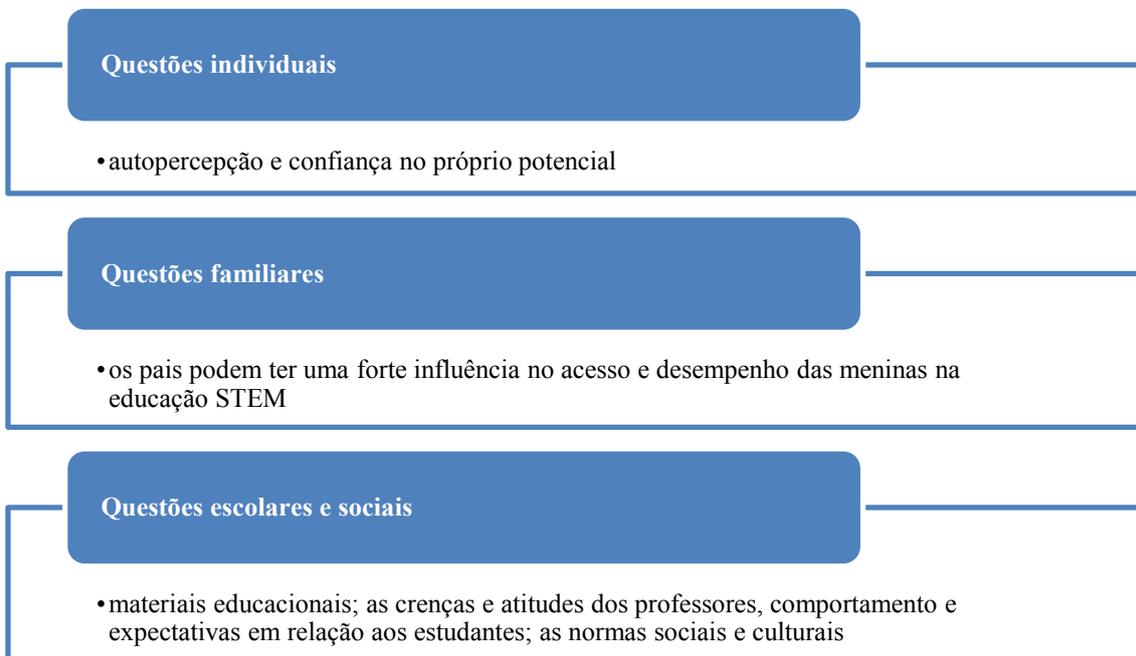
A pesquisa aponta a necessidade de luta, análises adicionais e aprofundadas sobre mulheres cultural e linguisticamente diversas na literatura de liderança. Evidencia que, em geral, esse grupo de mulheres têm a capacidade de identificar e compreender sistemas e percepções organizacionais para avançar em suas carreiras, mas que essa carga não deve recair inteiramente sobre essas mulheres.

No artigo *Gender and innovation in STE(A)M education* (Iglesias et al., 2018), produzido a partir de discussões realizadas por 30 participantes de 22 projetos de educação STEM, organizações e escolas no 12º *Science Projects Networking Event* (Evento de Networking de Projetos de Ciência), evento promovido pelo Observatório *Scientix*, enfatiza-se que a educação científica baseada nas artes pode contribuir para abordar o preconceito e os estereótipos de gênero em ambientes educacionais e de colaboração em equipe.

A pesquisa aponta que há uma lacuna de gênero significativa nas áreas STEM e que à medida que as mulheres envelhecem elas perdem o interesse nessas áreas. Ressalta que as mulheres representam apenas 20,1% em cargos de chefia de instituições e 28% como

membros de conselho. Aborda fatores que influenciam o relacionamento das meninas com STEM, vide Figura 6.

Figura 6 – Fatores que influenciam o relacionamento das meninas com STEM



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Destaca que a introdução das artes no ensino de disciplinas STEM influencia na melhoria da igualdade de gênero na sala de aula, uma tendência atual para introdução da abordagem STEAM nas práticas pedagógicas. Nesse sentido, o TIMSS: *Trends in International Mathematics and Science Study* (Tendências no Estudo Internacional de Matemática e Ciências) apontou que o modo como o currículo é ensinado afeta as oportunidades de aprender matemática e ciências.

O artigo apresenta algumas definições de STEAM, como: aprendizagem que incorpora a influência das artes considerando que estas são um conjunto de disciplinas que incluem línguas, artes liberais, sociologia, filosofia ou história; integração do STEM com disciplinas artísticas específicas, envolvendo design, escrita criativa ou artes visuais e performativas; no entanto, a mais comum é a que aborda sobre o pensamento inovador nas disciplinas STEM, contemplando a superação da distinção entre campos criativos - artes ou música - e disciplinas STEM, como mais rígido ou com foco no pensamento lógico.

Por fim, o artigo *Women in STEM: 2017 Update* (Noonan, 2017), apresenta um relatório produzido pelo Departamento de Comércio, Economia, Administração e Estatística dos Estados Unidos, com dados de pesquisa que identifica ocupações

Realização

(empregos) STEM, problematizando a presença das mulheres na força de trabalho americano. Os principais dados demonstram que no ano de 2015, havia 8,6 milhões de trabalhadores nestes empregos, representando 5,7% da força de trabalho.

As ocupações STEM, foram organizadas pela pesquisa em 04 categorias, conforme apresentado no Quadro 2, no qual observa-se a concentração desses empregos STEM, com destaque para as ocupações relativas à Computação e Matemática.

Quadro 2. Concentração dos empregos STEM em 2015

Ocupações	(%)
Computação e Matemática	49
Levantamento topográfico e Engenharia	30
Física e Ciências da Vida	12
Ocupações gerenciais em STEM	9

Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Em se tratando de como as mulheres integram a economia dos Estados Unidos, a pesquisa aponta que elas ocupam quase metade de todos os empregos nos Estados Unidos, mas, quando se trata de empregos STEM, como os apontados no Quadro 2, elas ocupam menos de 25%. Outros dados relevantes são apresentados, como os relativos a ganhos, conforme ilustrado na Figura 7.

Figura 7 – Resultado da pesquisa Women in STEM

Dados de 2015 - publicados em 2017
<ol style="list-style-type: none"> 1. Na força de trabalho geral as mulheres são 47%. 2. Em trabalhos STEM 24% são mulheres. 3. Das categorias STEM apresentadas a maior parte das mulheres, 43% estão nas Ciências Físicas e da Vida. E a menor parte, 14%, em Engenharias. 4. Em carreiras de gestão, as mulheres representam 25%. 5. As mulheres empregadas em ocupações STEM ganhavam 35% mais comparado com mulheres em empregos não-STEM.

Fonte: Noonan (2017)

A pesquisa afirma que trabalhos STEM são mais bem remunerados. Porém, as mulheres ganham consideravelmente menos do que os homens, mesmo após controlar um amplo conjunto de características, como educação e idade, existe uma disparidade salarial de gênero. Assim, os autores concluem que as mulheres estão sub-representadas tanto em empregos STEM quanto em cursos de graduação em áreas STEM e algumas das causas apontadas são: planos de carreira STEM menos favorável para quem quer criar

uma família; existência de poucos modelos femininos de STEM; estereótipos de gênero e menos aprovação familiar.

4 Integração e Comparação dos Resultados

Diante dos dados apresentados e considerando que as desigualdades de gênero em STEM impactam as mulheres não somente em espaços escolares e no mercado de trabalho, mas também na pesquisa, fica evidenciada a necessidade de ações interventivas por instituições de ensino, organizações não apenas ligadas a educação, instituições governamentais, de modo a promover movimentos, práticas, atitudes e políticas que possibilitem a igualdade de gênero em STEM.

Tanto os estudos de Iglesias et al. (2018), no contexto de projetos de educação STEM por meio da integração da arte, como de Oliveira, Unbehaum e Gava (2019) sobre a igualdade de gênero no ensino médio, consideram que ações pertinentes ao debate de gênero devem ser iniciadas desde a educação básica, no espaço escolar e alcançar espaços de convívio social, como uma estratégia para reduzir estereótipos de gênero e por consequência ampliar a ascensão de mais mulheres nas áreas STEM.

Corpuz, Due e Augoustinos (2020), sobre liderança de mulheres cultural e linguisticamente diversas e que ocupam papel formal de liderança, revela as adaptações e superações as quais essas mulheres líderes passaram, dados que expõem ainda mais as desigualdades de gênero. As autoras não discorrem sobre estudos específicos em liderança feminina STEM. No entanto, perante os cenários de desigualdades de gênero em liderança apresentados, os dados das pesquisas de Loch, Torres e Costa (2021), sobre o percentual de mulheres docentes/pesquisadoras em departamentos da UFSJ/CAP, e os estudos de Iglesias et al. (2018) e Noonan (2017), acerca do percentual de mulheres como chefes de instituições, membros de conselho ou de carreiras de gestão em STEM infere-se que em todas essas pesquisas a representatividade feminina encontra-se abaixo de 30%.

Assim, pode-se prever que pesquisas sobre mulheres líderes STEM retornarão casos de desigualdade de gênero. Por conseguinte, experiências apresentadas nos estudos de Oliveira, Unbehaum e Gava (2019) e estudos de Iglesias et al. (2018) que retrata formas de abordar o preconceito e os estereótipos de gênero em ambientes educacionais e de colaboração, podem contribuir para o debate da igualdade e equidade de gênero, em especial em STEM.

Salienta-se que, a intensificação de estudos, debates, pesquisas, formações, formulação de políticas, entre outras ações de combate às desigualdades de gênero,

Realização

podem promover melhoria na produtividade, inovação, tecnologias e aplicações STEM, contribuindo assim para os avanços da sociedade.

Em relação a ações desenvolvidas no Brasil, relacionadas a promover a igualdade de gênero, com iniciativas que versem sobre a educação básica, podemos destacar o Programa Meninas Digitais (PMD), institucionalizado pela SBC em 2015 (Maciel; Bim, 2016). Destacamos o projeto Meninas Digitais Mato Grosso (MDMT, 2022), vinculado à UFMT, parceiro do PMD. Assim como PMD, o MDMT objetiva despertar o interesse de meninas estudantes do ensino médio e dos anos finais do ensino fundamental na área de Computação e suas Tecnologias de modo a possibilitar que conheçam melhor a área e sintam-se motivadas para seguir carreiras em áreas STEM (Lima et al., 2023).

Os dados, discussões, resultados e indicações de pesquisas futuras apontadas pelos artigos permitem concluir a importância de cada um de nós, educadores e membros da sociedade em geral, praticar atitudes ao nível pessoal, educacional e social que promovam a igualdade de gênero, bem como contribuir com pesquisas que abordem a desigualdade de gênero para que esta pauta seja cada vez mais debatida na sociedade.

Como exemplo de uma ação que corrobora com a pauta “igualdade de gênero e liderança”, destacamos o projeto “*Latin American Open Data for gender equality policies focusing on leadership in STEM*” (Dados Abertos da América Latina para políticas de igualdade de gênero com foco na liderança em STEM) (Maciel et al., 2023) que articula trabalho colaborativo entre instituições de ensino superior do Brasil, Bolívia e Peru, coordenado pela UFMT. O projeto se propõe a contribuir na geração e uso de dados abertos comparáveis entre países, com a criação de uma plataforma para estruturar e concentrar tais dados (Maciel et al., 2023), a fim de promover discussão pública visando aumentar o número de líderes femininas em universidades, indústrias e instituições públicas.

5 Considerações finais

A pesquisa indica que algumas ações de incentivo à participação de mulheres e adolescentes em áreas STEM estão acontecendo, no entanto, é necessário que se intensifiquem. De acordo com nossa pesquisa alguns fatores acarretam na sub-representação de mulheres em ocupações STEM e conseqüentemente em cargos de liderança, como: disparidade salarial de gênero, na qual homens recebem mais para exercerem as mesmas funções que mulheres (Noonan, 2017); diminuição da dedicação na produção científica e participações em congressos, devido à dificuldade de conciliar

carreira acadêmica, família e filhos, situação que acaba restringindo as possibilidades de desenvolvimento profissional (Loch; Torres; Costa, 2021; Oliveira; Unbehaum; Gava, 2019); perda do interesse das mulheres pelas áreas STEM à medida que vão amadurecendo (Iglesias et al., 2018). Nessa vertente, constata-se a necessidade de pesquisas, ações e políticas iniciadas desde a educação básica para promover igualdade e equidade de gênero em STEM e, ocupação por mulheres em cargos de liderança.

Comparando os estudos salienta-se que, ao desenvolver ações articuladas entre educação científica e artes será possível promover ações para combater preconceitos e estereótipos de gênero, tanto no contexto educacional como social. Sendo assim, é essencial que as políticas considerem os obstáculos de gênero relacionados ao trabalho profissional, ao cuidado com a família, a tarefas domésticas, pois são situações que impactam no desenvolvimento profissional das mulheres.

Considerando a RSQ realizada e o problema sobre quais os benefícios de discutir “STEAM, gênero e liderança” com estudantes da educação básica, reconhecemos em primeiro lugar a necessidade da inserção de discussões sobre STEAM, gênero e liderança no contexto da educação básica. É preciso trabalhar desde a educação básica para desconstruir estereótipos masculinizados presentes em áreas STEM, ampliando o contato das meninas com matérias relacionadas à programação e à computação. Para que elas cheguem a postos de liderança, de forma escalada, é preciso que as meninas/mulheres saibam sobre essas carreiras, as escolham, se mantenham nos cursos e, depois, no mercado de trabalho. Assim, é função das instituições de ensino pautar essa discussão, visto que este problema impactará a sociedade na totalidade.

Quanto aos benefícios, este estudo aponta algumas contribuições, entre elas relativa ao apoio e incentivo às meninas para conhecerem e seguirem carreiras STEM, visto que isso impacta na escolha delas nessas áreas. Logo, a escola pode promover ações, inclusive para serem realizadas com as famílias. Além disso, pode estabelecer parcerias com outros projetos e iniciativas, abrindo-se para reflexão e diálogo. Por fim, independente do espaço que estejamos, cada um de nós possui uma corresponsabilidade na sociedade e, tendo em vista que nosso lugar de fala e de luta corresponde ao ambiente educacional, cabe a nós promovermos debates por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

Referências

ALONSO, Katia Morosov; MACIEL, Cristiano. O Grupo de Pesquisa Laboratório de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação? LÊTECE? ou de Percursos Reflexivos sobre Outras e Novas Possibilidades de Investigação. In: SÁ, Elizabeth Figueiredo de; ANDRADE, Daniela Barros da Silva Freire; RIBEIRO, Marcel Thiago Damasceno. (Org.). **Memória, pesquisa e impacto social: O percurso formativo do Programa de Pós-graduação em Educação da UFMT**. 1ed. Cuiabá-MT: Carlini & Caniato Editorial, v. 1, p. 205-222, 2021.

BELLO, Alessandro; ESTÉBANEZ, María Elina. Uma equação desequilibrada: aumentar a participação das mulheres na STEM na América Latina e Caribe. UNESCO. 2022.

CORPUZ, Ember; DUE, Clemence; AUGOUSTINOS, Martha. Caught in two worlds: A critical review of culture and gender in the leadership literature. In: **Social and Personality Psychology Compass**, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/346378793_Caught_in_two_worlds_A_critical_review_of_culture_and_gender_in_the_leadership_literature>

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information and Libraries Journal**, 26, pp.91–108, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

IGLESIAS, Maria Jiménez; MÜLLER, J.; MALLÉN, Izabel Ruiz; KIM, E. Gender and innovation in STE(A)M education. In: **Scientix - The community for science education in Europe**, 2018. Disponível em: <https://www.eu-track.eu/upload/web_comp/add/doc/000000302_1676892395.pdf>

LIMA, Waleska G.; MACIANO, Giseli Duardo; SANTOS, Alessandra Ferreira dos; PEREIRA, Leihge Roselle R.; MAGALHÃES, Helena Cristina D.; SASSI, Sabrina B.; MACIEL, Cristiano; NUNES, Eunice Pereira dos Santos. Por mais Mulheres na Ciência e na Tecnologia: ação formativa com abordagem STEAM na Educação Básica. In: **Women in Information Technology**, 17., 2023, João Pessoa. Anais [...]. Porto Alegre: SBC, 2023. p. 239-250. ISSN 2763-8626. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/25026/24847>

LOCH, Rayane Monique Bernardes; TORRES, Kelly Beatriz Vieira; COSTA, Carolina Reciate. “Mulher, esposa e mãe na ciência e tecnologia”. Florianópolis: **Revista Estudos Feministas**, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ref/a/wsmDtkBwsTk8JRST5xvpQsL/?format=pdf&lang=pt>>

LOPES, Raquel; MACIEL, Beatriz; SOARES, Dayanny; FIGUEIREDO, Larysa; CARVALHO, Marcus. Análise e reflexões sobre a diferença de gênero na computação: podemos fazer mais?. In: **Women in Information Technology (WIT)**, 17. , 2023, João Pessoa/PB. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 68-79. ISSN 2763-8626. DOI: <https://doi.org/10.5753/wit.2023.230819>.

MACIANO, Giseli Duardo; LIMA, Waleska Gonçalves de; MACIEL, Cristiano. Educação STEAM: potencializando o STEM por meio da arte. **Revista UFG**, Goiânia, v. 22, n. 28, ISSN: 2179-2925. DOI: 10.5216/REVUFG.V.22, 2022.

MACIEL, C. BIM, S. A. Programa Meninas Digitais - Ações para divulgar a computação para meninas do ensino médio. In: **Computer on the Beach**, 2016, Itajaí - SC. Anais do Computer on the Beach 2016 e recurso eletrônico, 2016. p. 327-336. Disponível em: <https://doi.org/10.14210/cotb.v0n0.p327-336>

MACIEL, Cristiano; GUZMAN, Indira R; BERARDI, Rita Cristiana G.; BRANISA, B.; RODRIGUEZ, Nádia; FRIGO, Luciana; SALGADO, Luciana C.; JIMENEZ, E., BIM, Sílvia Amélia; CABERO, P. Open Data Platform to Promote Gender Equality Policies in STEM. In: **Proceedings of the Western Decision Sciences Institute (WDSI)**. April 2023. Portland, Oregon, USA.

MDMT. Meninas Digitais Mato Grosso. 2022. Disponível em: <<https://meninasdigitaismt.ic.ufmt.br/>>. Acesso em: 15 de ago. 2023.

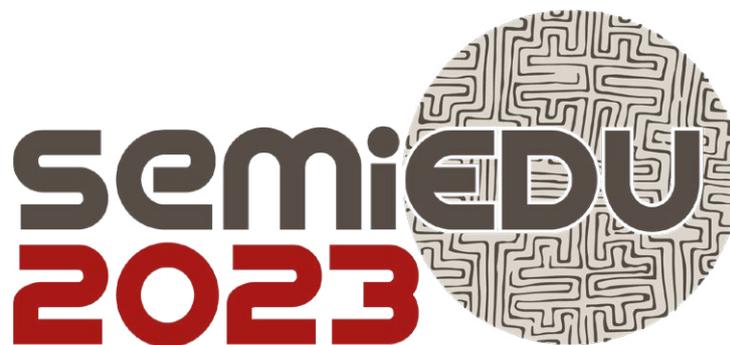
NOONAN, Ryan. *Women in STEM: 2017 Update*. ESA Issue Brief. *US Department of Commerce*, 2017. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED590906.pdf>

OLIVEIRA, Elisabete Regina Baptista de; UNBEHAUM, Sandra; GAVA, Thais. STEM education and gender: a contribution to discussions in Brazil. São Paulo: **Caderno de Pesquisa**, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/cdq95fNyJ5cwBr3CDmXMK4S/abstract/?lang=en>>

RIBEIRO, Karen da Silva Figueiredo M.; MACIEL, Cristiano. Meninas e Identidade Profissional: Percepções das Estudantes de Ensino Médio integrado em Informática sobre a área de Computação. In: **XI Computer on the Beach**. V. 11, nº 1. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/16784>> Acesso em: 01 out. 2023.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>

SÍGOLO, Vanessa M.; GAVA, Thais; UNBEHAUM, Sandra. Equidade de gênero na educação e nas ciências: novos desafios no Brasil atual. *Cadernos Pagu* (63):e216317, 2021. ISSN 1809-4449. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/18094449202100630017>



TECNOLOGIAS DIGITAIS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: AVANÇOS E DESAFIOS

Jucelino Gabriel da Cruz

(IE/UFMT) – jdgabrielcacoal@gmail.com

Michele Marta Moraes Castro

(IE/UFMT) – michele_marta@hotmail.com

Cristiane Koehler

(IE/UFMT) - cristianekoehler@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo analisar os avanços e desafios para a educação no contexto do uso de inteligência artificial. Para alcançar esse objetivo, conduzimos uma pesquisa bibliográfica que incluiu 06 artigos relevantes de bases de dados, como da Scielo e Periódicos Capes. Os resultados evidenciam implicações na integração dessas tecnologias na educação, considerando aspectos como a infraestrutura das unidades escolares, o desenvolvimento profissional dos professores e a dinâmica de ensino e aprendizagem. Também aponta a necessidade de regulamentação da inteligência artificial. As lacunas na pesquisa indicam a necessidade de investigações futuras, como estratégias de formação de professores e políticas de regulamentação. Este artigo oferece uma visão do estado atual da integração de IA na educação e serve como uma base sólida para pesquisas subsequentes que buscam aprimorar a qualidade educacional por meio da tecnologia digital.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Tecnologias Digitais. Competências digitais. Formação de professores. Educação básica.

1 Introdução

A Inteligência Artificial (IA) evoluiu ao longo do tempo, e vem desempenhando um papel cada vez mais significativo no cotidiano das pessoas em diversas áreas. Encontramos a IA presente em uma variedade de contextos, desde aplicativos de geolocalização (GPS), a veículos autônomos, softwares avançados, robótica, e buscas no Google.

Conforme destacado por Shoshana Zuboff (2021), a influência da tecnologia digital, incluindo a Inteligência Artificial, na sociedade contemporânea enraizou de maneira tão intrínseca em várias esferas da vida cotidiana que se tornou praticamente indispensável.

A Inteligência Artificial (IA) como parte de Tecnologias Digitais, é uma área de estudos com uma história que abrange muitos anos, porém, atualmente, está em destaque devido à democratização de aplicativos de Inteligência Artificial Generativa, a exemplo do ChatGPT da empresa OpenAI, fundada em 2015. Essa evolução tecnológica deu origem a um novo conceito: a Convergência da Inteligência Artificial e da Internet das Coisas (AIOT). A AIOT representa a fusão entre as capacidades da Inteligência Artificial e a infraestrutura da Internet das Coisas (IoT), com um potencial significativo para criar soluções inovadoras (SENAI, 2020).

Levy (1999, p. 49), considera que “os suportes de inteligência coletiva do ciberespaço multiplicam e colocam em sinergia as competências” e, conseqüentemente, transforma o jeito de fazer educação. Exige professores com conhecimento em competências digitais, capazes de dialogar, demonstrar atitudes e habilidades compatíveis com os novos contextos e necessidades do século XXI.

Para tanto, governos estabelecem agendas de digitalização e empreendem esforços para capacitar docentes e oferecer materiais pedagógicos e espaços tecnológicos. Com pesquisas que desenvolvem aplicações da IA na educação, entidades governamentais acompanham a evolução tecnológica e discutem marcos regulatórios sem, contudo, negar a realidade.

No Brasil, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na sua Competência Geral 5, das competências digitais para compreensão, uso e criação de TD nas diversas práticas sociais, está a Base Nacional Comum para Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC – Formação Continuada), Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 out. 2020, que considera “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética”. Assim, para que se efetive a Política Nacional de Educação Digital, a BNC da Formação Continuada, inciso segundo, traz um dos seus eixos habilitadores que orientam para a promoção de competências digitais e métodos de ensino e aprendizagem inovadores, fundamentais para o desenvolvimento acadêmico.

Este artigo inicia com uma introdução que oferece uma visão, destacando a importância da pesquisa e a relevância do problema abordado. Em seguida, apresentamos a metodologia utilizada na coleta e análise de dados. Posteriormente, exploramos os resultados obtidos a partir da aplicação dessa metodologia. Finalmente, encerramos com uma seção de considerações finais que resume as descobertas, destaca implicações práticas e aponta direções futuras para a pesquisa. Neste contexto, buscamos oferecer uma compreensão abrangente do assunto e contribuir para o avanço do conhecimento quanto ao uso das TD com Inteligência Artificial na Educação Básica.

2 Aspectos metodológicos

A presente pesquisa é de natureza aplicada e de abordagem metodológica qualitativa (GIL, 2008; MINAYO, 2007 e 2012). Para a recolha e análise dos dados, configura como um estudo bibliográfico (GALIAZZI e MORAES, 2007) que, a partir das bases de dados dos repositórios Scielo e Periódicos Capes, obteve um total de 06 produções acadêmicas selecionadas, entre 10 alcançadas pelas palavras-chave (“inteligência artificial” AND “educação básica”). O recorte temporal foi de 2019 a setembro de 2023, por meio do Parsifal, estabelecido o protocolo PICOC. Além de autores que abordam a temática, foi realizada análise documental (Plano de Ação para a Educação Digital, Escolas Conectadas e FNDE, Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014).

3 Aspectos teóricos

3.1 Formação do professor em competências digitais

Uma educação de qualidade passa pela formação continuada do professor com foco nas Tecnologias Digitais. Ainda mais nessa segunda década do século XXI. A Comissão Europeia é protagonista na formação dos cidadãos como um todo em competências digitais. Criou o certificado europeu de competências digitais, e definiu a Agenda Digital da Europa, que visa assegurar que, até este ano de 2023, 70% das pessoas entre os 16 e os 74 anos adquiram competências digitais básicas; Objetivam, segundo a Década Digital da Europa, que até 2030, pelo menos, 80% da população atinja o nível básico de competências (UNIÃO EUROPEIA, 2023).

Estabelecidas as metas, a principal pasta a ser mobilizada é a da educação. Historicamente recai sobre ela a função de concretizar ações, mesmo as de cunho social, por sua capacidade de abrangência e mobilização de agentes e espaços. Também porque, atua de maneira mais direta e próxima de parcelas da sociedade que se pretende atingir. Mas de qual escola estamos falando? E de qual perfil de professor, dotado de quais competências digitais? Em pesquisa realizada pela OCDE,

O relatório mostra ainda uma defasagem de professores jovens, que são aqueles com até 30 anos de idade, de acordo com o critério utilizado na pesquisa. Entre a população docente média analisada, os professores jovens são cerca de 12% nos anos iniciais e 10% nos anos finais do Ensino Fundamental, e 8% no Ensino Médio. (OCDE, 2020).

Essa situação também se constitui em mais um desafio, quando o propósito é pensar e fazer uma educação conectada com as novas tecnologias. Esse é o tempo e o espaço em que se formam as próximas gerações de profissionais da educação.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), orienta para práticas educativas no contexto da Cultura Digital, e a partir da utilização de recursos diversos, pode promover os multiletramentos. Segundo Corrêa e Dias, o:

termo multiletramentos ganhou destaque a partir de 1996 com a publicação de um manifesto intitulado “*A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures*” - Uma pedagogia dos Multiletramentos: desenhando futuros sociais”, na *Harvard Educational Review*, formado por dez pesquisadores dos letramentos, dentre os quais americanos, ingleses e australianos, denominado “*The New London Group*”, o Grupo de Nova Londres - GNL, cidade do estado de *Connecticut* - EUA (CORRÊA e DIAS, 2016, p. 247).

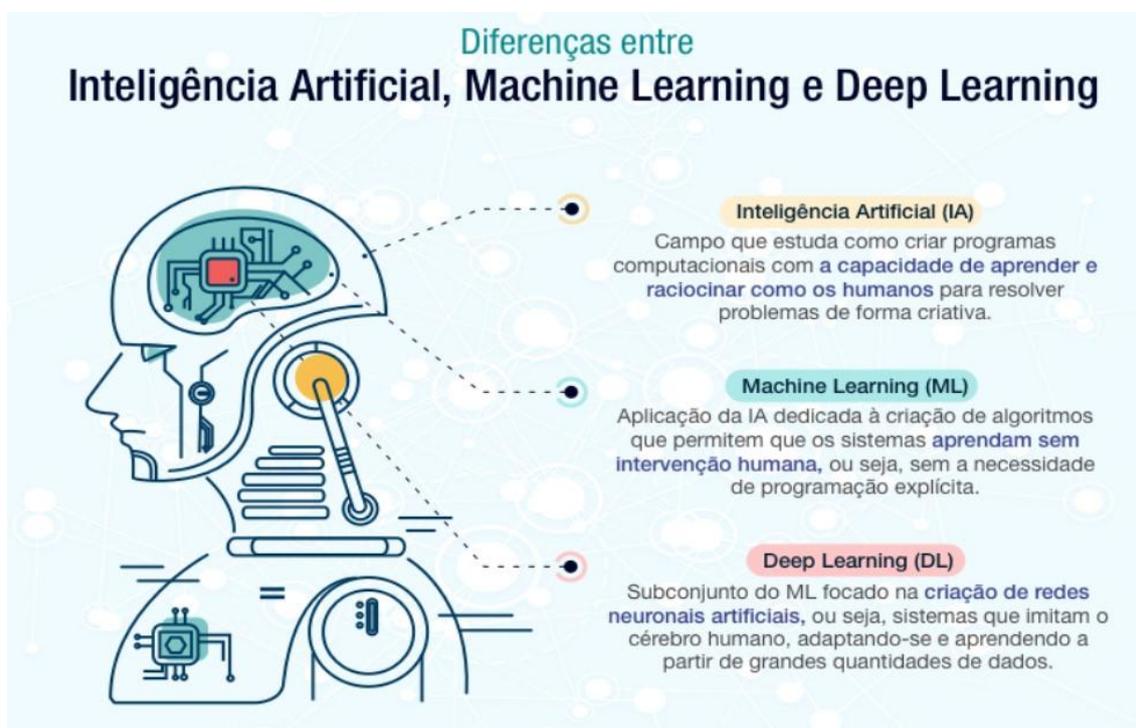
A inserção das Tecnologias Digitais (TD) podem ser traduzidas em práticas inovadoras de sala de aula capazes de formar um “Ser transdisciplinar”.

Segundo Russel e Norvig (2004), a Inteligência Artificial (IA) é uma área de pesquisa da Ciência da Computação que estuda a simulação do comportamento inteligente por meio de máquinas. É uma área que está em constante evolução e tem a capacidade de simular a tomada de decisões, fazer previsões e aprender. Para a educação, a partir da mediação do professor, constitui-se num recurso pedagógico importante.

Tecnologias Digitais com IA, estão presentes no ambiente e nas ações educativas mais do que as pessoas podem perceber. Estão nos *softwares* educativos, nos jogos, nos aplicativos dos *smartphones*, lousas digitais, entre outros. A Inteligência Artificial

apresenta-se com novas versões, além de soluções de software machine learning (ML). Observe a figura abaixo com as definições dessas soluções:

Figura 1 – Diferenças entre Tecnologias Digitais



Fonte: <https://www.iberdrola.com/inovacao/deep-learning>

Se, por um lado, aplicações como a do ChatGPT, MOOCs (*Massive Open Online Courses*) ou outras tecnologias da IA causam apreensão ou “ameaça” à carreira, para certa parcela de educadores, por outro, os professores podem adotar a robótica, a gamificação adaptada para fins pedagógicos, ou os laboratórios físicos (*Fab-lab*), “ambientes voltados para a solução de problemas e para a aprendizagem baseada em projetos. Os estudantes estão aprendendo a encontrar a solução de um problema real e desenvolvem autonomia para buscar possíveis formas de solução” (VICARI, 2021, p. 80). Ademais, como escreve Russel (2021, p. 25), “Ninguém da área de IA está trabalhando para tornar as máquinas conscientes, tampouco saberia por onde começar, e nenhum comportamento tem a consciência como pré-requisito”. Com esse mesmo pensamento, Santaella (2022), considera que:

é preciso evitar a evitar a confusão nebulosa entre consciência e inteligência ou mente cognitiva. Sobre esta última já se sabe muito. A consciência, ao contrário, constitui-se, até agora em um “*hard problem*” para filósofos psicólogos, neurocientistas, entre outros (SANTAELLA, 2022, p. 256).

Nesse ponto, a regulamentação de marcos regulatórios pelas grandes potências do globo representa a preocupação e busca de maior segurança no uso da IA na educação, conforme destaca Russell (2021, p. 236), ao considerar que, “pesquisadores de IA em universidades fazem parte de uma vasta comunidade internacional unida por interesses comuns”. Tramita no Senado o [Projeto de Lei nº 2338 de 2023](#), que regulamenta o uso da IA no Brasil. Os benefícios de regulamentação favorecem instituições educacionais, uma vez que podem fazer uso com maior segurança de Tecnologias Digitais com Inteligência Artificial.

Com essa premissa, governos têm desenvolvido planos de digitalização e de formação de professores. Nessa perspectiva, a nível regional, o Governo do Estado de Mato Grosso tem disponibilizado a plataforma [Escolas Conectadas](#) – Cursos para Professores, com intuito de desenvolver competências digitais dos educadores.

A rede referenciada acima, disponibilizou *Chromebooks* e internet às escolas. Esses equipamentos são utilizados pelos estudantes em revezamento. Para ambiente de estudos online, os estudantes acessam a Plataforma Plurall, com atividades postadas pelo professor (Maestro), livros didáticos digitalizados (Caderno Digitais) e (Simulados e Provas). Entretanto, políticas de reformulação e acompanhamento da aprendizagem, conforme elaboradas, podem ferir a autonomia dos professores quanto ao estabelecimento de critérios de avaliação, que não reduz à avaliação escrita.

As práticas pedagógicas devem desenvolver o protagonismo dos estudantes, espírito de equipe, raciocínio lógico, desenvolvimento de habilidades para solucionar problemas, e contato com a inteligência artificial. Acerca disso, a Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso repassou, no ano de 2022, de modo experimental, *Kits* de robótica a 48 unidades escolares, com recursos do FNDE (Fundo de Desenvolvimento da Educação), para desenvolver habilidades e competências complexas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

3.2 Uso das tecnologias digitais e desigualdades sociais

No cotidiano escolar, professores adotam diversos recursos didáticos, cada um deles cumpre uma função. Quanto mais diversificadas as estratégias de ensino, maior a

chance de engajamento. Com *chromebooks*, o professor pode trabalhar com jogos interdisciplinares, tradução simultânea, simulados em sites e outros *softwares*.

Para Silva (2015, p. 68), “é salutar a adoção de uma visão holística e de práticas colaborativas, propiciando a participação ativa dos sujeitos, com vistas a uma educação para a equidade”. Nesse sentido, a UNESCO (2023), apresenta dados que traduzem desigualdades de acesso a parcelas da sociedade que não foram alcançadas pela evolução tecnológica. Assim, o documento cita pesquisa da UNICEF (2020), conforme tabela abaixo:

Figura 2: Crianças de 3 a 17 anos sem acesso à internet por região do globo

Região	Crianças de 3 a 17 anos sem acesso à internet em casa
África Ocidental e Central	95% – 194 milhão
África Oriental e Meridional	88% – 191 milhão
Ásia Meridional	88% – 449 milhão
Oriente Médio e Norte da África	75% – 89 milhão
América Latina e Caribe	49% – 74 milhão
Europa Oriental e Ásia Central	42% – 36 milhão
Leste da Ásia e Pacífico	32% – 183 milhão
Global	67% – 1,3 bilhão

Fonte: unicef.org. (2023)

A partir da análise do gráfico acima, a UNESCO (2023), traz a seguinte pergunta: a tecnologia pode ajudar a solucionar alguns dos problemas mais importantes em matéria educativa?

Ao analisar a pergunta, o documento segue considerando que as discussões são direcionadas à tecnologia e não à educação, que a pergunta deveria ser Quais são os problemas mais importantes em matéria educativa? (UNESCO, 2023, p. 10). Ao citar o problema da equidade e inclusão, considera que:

As TIC - e a tecnologia digital em particular - contribuem para reduzir o custo de acesso à educação para alguns grupos desfavorecidos: aqueles que vivem

Realização

em áreas remotas, estão deslocados, enfrentam dificuldades de aprendizado, têm restrições de tempo ou não conseguiram aproveitar oportunidades educacionais passadas (UNESCO, 2023, p. 10, **tradução nossa**).

Isto representa um desafio a ser vencido pelos organismos internacionais, por meio de medidas eficazes de inclusão global. De toda sorte que as tecnologias devem existir para incluir e não para excluir.

Para além da sala de aula, enquanto 84,2% dos estudantes da rede privada utilizaram a internet para enviar ou receber e-mail, entre os estudantes da rede pública este percentual foi de 55,0%, segundo dados do censo do IBGE (2022). Ou seja, percebe-se a necessidade estímulos para avanços em competências básicas.

As competências digitais do estudante, serão desenvolvidas com um professor competente digitalmente. Com essa máxima, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na sua competência 5, sobre Cultura Digital, defende:

A língua, então, não é mais apenas o lugar onde os indivíduos se encontram; 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, 2018)

O objetivo exposto acima carrega a amplitude suficiente para compreendermos, um estudante que também seja capaz de criar tecnologias digitais, resolver problemas e exercer protagonismo. Com essa reflexão, Castells (2015) faz críticas à escola que insiste em práticas ultrapassadas, cobrando a memorização e a passividade do estudante, que “o multitasking **executa mais de uma tarefa ao mesmo tempo**, diminui a capacidade de memorizar, mas incrementa enormemente a capacidade de criar, E a criação é o mais importante que há nesta sociedade”. (CASTELLS, 2015, **grifo nosso**)

Além do mais, práticas inovadoras geram engajamento, evitando a evasão escolar. Também porque, é possível visualizar uma fase, “onde tanto aluno como professor criam novos conhecimentos e enxergam a tecnologia como parte da sua vida diária” (VALLE, 2020, p. 30). Neste sentido, Koehler (2021) informa que temos que pensar nessas conexão digitais com uso das tecnologias digitais por conter um potencial gigante para trabalhar outras questões que não somente as transmissões das aulas, isto é, pensar na cultura digital em uma cultura da aprendizagem por meio das tecnologias digitais para fornecer mais integração entre si e que eles [os estudantes] sejam o centro desse processo. Portanto, é

válido destacar que não é um *software* com inteligência artificial que vai solucionar os problemas de aprendizagem e inclusão social, mas também a reciprocidade e mediação assertiva do professor.

Essa colaboração e reciprocidade, caracteriza-se em mais um desafio na incorporação das Tecnologias Digitais em sala de aula, como considera Obando (2018):

Sem dúvida, um dos desafios que existem em relação à incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no sistema escolar está relacionado à melhoria do ato educativo. Esse desafio busca transformá-lo em um processo mais eficiente, dialógico e produtivo, avançando na criação de dinâmicas relacionais que promovam a colaboração, a transcendência e a reciprocidade entre os educadores e os alunos (Obando, 2018, p. 160, **tradução nossa**).

Esse é o espaço que se almeja atingir, uma vez que tal propósito significa uma transformação significativa nas formas de ensinar e aprender.

Desta feita, a Inteligência Artificial, e outras tecnologias estimulam o estudante a aprendizagens mais elevadas. Para outros momentos, aprendizagens colaborativas com desenvolvimento de habilidades diversas, ao se trabalhar com tecnologias não digitais. Atividades que desafiam o estudante, que o mantenha em constante progresso na aprendizagem, de modo que estas situam o estudante numa Zona de Desenvolvimento Proximal (VYGOTSKY, 1998, p. 87).

O documento da UNESCO (2023), além de discussões já abordadas neste artigo, recomenda o banimento das Tecnologias Digitais, com o argumento de que elas não cumprem o papel de incluir estudantes de classes menos favorecidas, de que se dá mais ênfase às tecnologias do que ao ensino e de que seus defensores são os que lucram com a venda de artefatos. De toda forma, a UNESCO, ao atribuir às Tecnologias Digitais a culpabilidade pelas desigualdades sociais, ignora seu potencial, assim como afirma Pretto (2013):

A presença desses recursos [das Tecnologias Digitais], como fundamento da nova educação, transforma a escola, que passa a ser um novo espaço físico, inclusive, qualitativamente diferente do que vem sendo. Sua função, nessa perspectiva, será a de constituir-se em um centro irradiador de conhecimento, com o professor adquirindo também e necessariamente outra função. (PRETTO, 2013, p. 139).

Sobre uma escola que atenda às características do estudante do século XXI, com sua Cultura Digital, Castells (2015), compreende que os professores também utilizam, mas não pensam na internet. É diferente. É a mentalidade, não é o uso atual nem que saibam usar computadores, é a forma de ver a vida, é diferente. O autor acrescenta, também, sobre uma das causas pelo desinteresse dos estudantes pelo ensino. Cita que os estudantes têm uma cultura digital e a escola quer passar uma cultura analógica.

4 Resultados e Discussões

Neste trabalho, nosso propósito foi oferecer uma análise dos avanços e desafios inerentes à integração das tecnologias digitais e inteligência artificial no campo educacional. A seguir, detalhamos esses elementos observados neste trabalho.

4.1 Avanços

É notável o potencial para aprimorar a experiência de aprendizado dos alunos, uma vez que as tecnologias digitais com inteligência artificial oferecem oportunidades para tornar a educação mais dinâmica e envolvente. O desenvolvimento de ferramentas educacionais, como softwares educacionais, jogos interdisciplinares e robótica educacional, abre novas perspectivas para professores e alunos explorarem conteúdos de maneira inovadora. As políticas de formação de professores, baseadas em avaliações de competências digitais, também representam um avanço fundamental, garantindo que os educadores estejam adequadamente preparados para incorporar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas.

4.2 Desafios

Um dos desafios primordiais é a desigualdade de acesso a essas tecnologias, que pode acentuar disparidades educacionais. É essencial estabelecer políticas robustas de proteção de dados e marcos regulatórios sólidos para garantir a segurança das informações dos estudantes. Também é preciso assegurar que todas as partes envolvidas no processo educativo assumam a responsabilidade pelo uso eficaz das tecnologias e pelos resultados educacionais. Enfrentar esses desafios requer esforços coordenados no

sentido de promover uma educação de melhor qualidade e mais acessível a todos os estudantes.

4.2.1 Desafios de Infraestrutura

Apesar de compreender a disponibilização por parte do Governo do Estado de Mato Grosso, a plataforma Escolas Conectadas, e o *Chromebooks*, esses são limitados, pois esses equipamentos são utilizados pelos estudantes em revezamento, uma vez que não tem o número de computadores para atender a todos ao mesmo tempo. Nesse sentido, uma análise crítica revela uma lacuna entre as intenções e a implementação das políticas educacionais em relação à tecnologia. A ideia de revezamento, não parece se traduzir em uma solução prática eficaz. Algumas vezes observamos a atribuição da resistência aos professores às tecnologias quando na verdade eles podem estar dispostos a se adaptar, mas as políticas públicas muitas vezes não fornecem o suporte adequado ou faltam equipamentos. O problema central parece ser a falta de investimento em infraestrutura nas escolas, incluindo a aquisição de equipamentos suficientes. Sem os recursos necessários, torna-se quase impossível para os professores realizar um trabalho eficaz com as tecnologias. Essa realidade dificulta o fazer docente e, de maneira injusta, pode levar a críticas infundadas por parte da mídia, academia e colegas. Portanto, é fundamental que políticas públicas sejam revistas e efetivamente implementadas para garantir que professores tenham a estrutura necessária para abraçar as tecnologias de maneira eficaz, beneficiando assim o processo de ensino-aprendizagem.

5 Considerações Finais

Espera-se que esta análise crie ressonância nos leitores, visto que enfrentar esses desafios e promover a integração das tecnologias digitais e da inteligência artificial na educação é importante para construir uma educação mais inclusiva e eficaz. É imperativo que governos e instituições educacionais repensem suas estratégias e invistam na infraestrutura necessária para proporcionar uma experiência de aprendizado de qualidade.

Além disso, políticas de proteção de dados e regulamentação da IA são elementos importantes na promoção de práticas educacionais seguras e éticas. Países de todo o mundo estão investigando maneiras de regular o uso da IA, e as lições aprendidas com os

regulamentos existentes, como o RGPD da União Europeia, podem servir como guia para a criação de marcos regulatórios em outros lugares.

A integração da tecnologia na educação é um desafio contínuo, mas com devido apoio, políticas sólidas e investimento em infraestrutura, poderá ter ambiente educacional mais dinâmico e envolvente que capacite os alunos a se tornarem cidadãos críticos, criativos e bem-sucedidos na era da inteligência artificial.

Agradecemos aos leitores pela atenção a este artigo e esperamos que ele tenha contribuído para uma compreensão mais profunda das questões relacionadas à tecnologia e educação na atualidade. São labirintos a serem percorridos, na busca por uma educação de melhor qualidade, onde todos os atores se responsabilizam pelas ações no processo e pelos resultados.

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 01 out. 2023.

CORRÊA, H. T. e DIAS, D. R. **Multiletramentos e usos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação com alunos de cursos técnicos**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tla/a/zQvRfYv8gdDXnWwFFhPFdrh/>. Acesso em 09 out. 2023.

LEE, Kai-Fu. 2041: **como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas**. Kai-Fu, Chen Giufan; Trad. Isadora Sinay. 1ª ed. - Rio de Janeiro: Globo Livros, 2022, 480 p.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo, ed. 34. 1999, 264p

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual: discursiva**. 1. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

LUCAS, M.; MOREIRA, A. **DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores**. AVEIRO: UA,2018.

Manuel Castells - **Escola e internet: o mundo da aprendizagem dos jovens** [Vídeo online]. YouTube. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=j4uum2e_yfo. Acesso em: 13 de outubro de 2023.

[PFCD 2021/I] Webinar Profa. Christiane Koehler (UFMT) [Vídeo online]. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=aE-fueYPGtA>. Acesso em: 13 de outubro de 2023.

Pretto, Nelson De Luca, **Uma escola sem/com futuro** : educação e multimídia. 8. ed. rev. e atual. - Salvador : EDUFBA, 2013. 286 p

RUSSEL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial: uma abordagem moderna**. Tradução da segunda edição. Elsevier Campus. 2004.

RUSSEL, S. **Inteligência artificial a nosso favor: Como manter o controle sobre a tecnologia**. Trad. Berilo Vargas 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

SANTAELLA, L. **Neo-Humano: a sétima revolução cognitiva do Sapiens**. São Paulo: Paulus, 2022.

SEDUC MT, **Governo de MT investe mais de R\$ 60 milhões para ampliar uso de robôs nas escolas estaduais** <https://www3.seduc.mt.gov.br/-/23352196-governo-de-mt-investe-mais-de-r-60-milhoes-para-ampliar-uso-de-robos-nas-escolas-estaduais>. Acesso em 03 out. 2023.

SENAI, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, **AIOT: o que é a Inteligência Artificial das coisas e quais mudanças ela traz?** Disponível em: <https://www.senairs.org.br/industria-inteligente/aiot-o-que-e-inteligencia-artificial-das-coisas-e-quais-mudancas-ela-traz>. Acesso em: 01 out. 2023.

TJDFT - Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. Marco Civil da Internet. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/direito-facil/edicao-semanal/marco-civil-da-internet#:~:text=O%20Marco%20Civil%20da%20Internet,da%20internet%20no%20Brasil...> . Acesso em: 09 out. 2023.

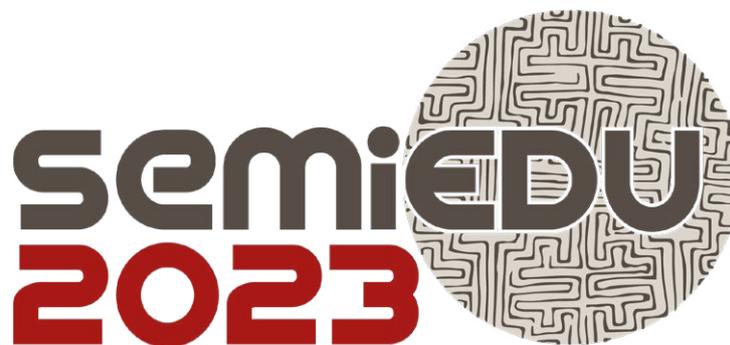
UNESCO. Resumo do informe de seguimento da educação no mundo, 2023: tecnologia na educação: uma ferramenta a serviço de quem? Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_por/PDF/386147por.pdf.multi. Acesso em: 04 out. 2023.

UNICEF. **Dois terços das crianças em idade escolar no mundo não têm acesso à internet em casa, diz novo relatório do UNICEF-ITU**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/dois-tercos-das-criancas-em-idade-escolar-no-mundo-nao-tem-acesso-a-internet>. Acesso em: 13 out. 2023.

VALLE, L. A. C. **Um olhar sobre a integração de tecnologias digitais e os conhecimentos profissionais do professor durante a ação pedagógica**. Campinas, São Paulo, 2020.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. 6.ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1998. 191 p.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do Capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder**. RJ: Editora Intrínseca, 2021.



TECNOLOGIA ASSISTIVA E ATENDIMENTO PEDAGÓGICO DOMICILIAR PARA UMA APRENDIZAGEM INCLUSIVA

Simone Gardes Dombroski

(PROFEI/ UFMT) – monne26@gmail.com

Luciana Correa Lima de Faria Borges

(PROFEI/ UFMT) – lucianafariaborges@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

Este artigo discute os impactos da integração da Tecnologia Assistiva (TA) na promoção da aprendizagem inclusiva no contexto do Atendimento Pedagógico Domiciliar (APD), e tem como base a experiência de uma docente que lecionou para um aluno com Atrofia Muscular Espinhal (AME) Tipo 1, em Cuiabá/MT. Utilizando uma abordagem qualitativa de método dialético, essa experiência apresenta a natureza dinâmica e interconectada da educação inclusiva. O estudo de caso com embasamento na literatura e observação participante foi empregado para intervenção e coleta de dados, destacando a jornada da docente desde o primeiro contato com a família até a utilização de recursos de alta TA. O aluno em questão enfrentou desafios significativos devido à AME Tipo 1, uma condição grave que afeta a função dos neurônios motores. A combinação de TA e Atendimento Pedagógico Domiciliar mostrou-se promissora, personalizando o ambiente de aprendizado para atender as necessidades do aluno. A docente utilizou jogos digitais, materiais adaptados, softwares de comunicação e mouse ocular para melhorar o aprendizado e a comunicação do aluno. Essa experiência aponta para a importância da TA na educação inclusiva e oferece insights valiosos para práticas pedagógicas adaptativas.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Atendimento Pedagógico Domiciliar. Educação Inclusiva.

1 Introdução

A educação inclusiva é um objetivo fundamental no campo educacional, buscando garantir que todos os alunos, independentemente de suas habilidades e limitações, tenham acesso a uma educação de qualidade. A política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva assegura:

Inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas

Realização



comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (BRASIL, 2008, p. 14).

Nesse contexto, a utilização de tecnologia assistiva tem emergido como uma abordagem promissora para promover a inclusão e proporcionar oportunidades equitativas de aprendizado para estudantes no contexto do Atendimento Pedagógico Domiciliar (CORRÊA; OLIVEIRA, 2019). Contudo, muitas vezes, os desafios enfrentados por alunos com necessidades educacionais especiais persistem, mesmo com o uso da Tecnologia Assistiva.

Essa constatação levanta a questão central deste artigo, que é "como a integração de Tecnologia Assistiva (TA) e Atendimento Pedagógico Domiciliar (APD) pode efetivamente contribuir para uma aprendizagem inclusiva e apoio na superação de obstáculos enfrentados por alunos no Atendimento Pedagógico Domiciliar?".

A Tecnologia Assistiva engloba uma vasta gama de dispositivos, softwares, recursos e estratégias que visam facilitar o acesso ao currículo e a participação ativa dos estudantes com deficiência ou necessidades específicas (COOK; HUSSEY, 1995 apud BERSH, 2017). Por outro lado, o Atendimento Pedagógico Domiciliar oferece um ambiente de aprendizado personalizado e adaptado, muitas vezes essencial para alunos que enfrentam limitações físicas, de mobilidade ou de saúde.

Nesse contexto, este trabalho se propõe a explorar a interseção entre a Tecnologia Assistiva e o Atendimento Pedagógico Domiciliar, examinando como esses dois componentes podem trabalhar em conjunto para melhorar a qualidade da educação inclusiva. Por meio de um estudo de caso e análise qualitativa, este artigo tem por objetivo investigar os impactos da integração de TA para a promoção da aprendizagem inclusiva, por meio de propostas de estratégias que focaram em otimizar a utilização da TA no contexto do APD. Tal pesquisa se deu a partir da experiência da docente, primeira autora deste artigo, durante o período em que lecionou para um estudante com Atrofia Muscular Espinhal (AME) Tipo 1, no município de Cuiabá/MT.

2 Procedimentos Metodológicos

Metodologicamente, a pesquisa se baseia em uma abordagem qualitativa de método dialético. A abordagem dialética, conforme Prodanov e Freitas (2013), parte do princípio de que a natureza é caracterizada por interconexões, transformações e contradições intrínsecas em todos os fenômenos. Nesse método, a compreensão de um objeto ou

fenômeno requer uma análise abrangente de todos os seus aspectos, relações e conexões, reconhecendo que o conhecimento não deve ser percebido como estático, uma vez que o mundo está constantemente em evolução.

Dados foram coletados a partir de um estudo de caso com o procedimento de observação participante (PORDANOV e FREITAS, 2013). Os dados desta pesquisa estão sendo apresentados na próxima seção de forma descritiva e, conforme já citado, partem da vivência de uma docente, a qual também é primeira autora deste artigo, com um estudante com AME Tipo 1, no contexto do APD, bem como no embasamento literário adotado para embasar as experiências investigadas.

Os registros aconteceram desde o primeiro contato da docente com os familiares (pai e mãe) do estudante, que compartilharam informações importantes sobre o aluno. Informações tais como: seu estilo de aprendizado, interesses, necessidades, descreveram a rotina diária do estudante em casa, incluindo horários disponíveis para o ensino, ambiente de estudo, recursos disponíveis e expuseram suas expectativas em relação ao atendimento pedagógico domiciliar.

Na fase seguinte, a docente embasa-se literalmente, desenvolve e explora estratégias de ensino para o estudante, a partir da confecção de recursos pedagógicos. Muitos desses recursos já estavam apresentando a função de TA.

A partir de então, e ainda embasando-se na pesquisa literária, especialmente a respeito de TA, a docente passa a refinar as primeiras adaptações e recursos de baixa TA. O que apontou para a necessidade de uso de alta TA.

Além disso, estudos e avaliações colaborativas entre docente, terapeuta ocupacional, fonoaudióloga e fisioterapeuta do estudante aconteceram para a seleção e uso dessas tecnologias, bem como para a apresentação descritiva dos resultados. Também, um profissional de uma empresa especializada em Tecnologia Assistiva colaborou com sua experiência para o apontamento de alta TA para o estudante.

3 Discussões e Resultados: Tecnologia Assistiva no Atendimento Pedagógico Domiciliar

No contexto brasileiro, o Serviço de Atendimento Pedagógico Domiciliar (APD) foi elaborado e estruturado a partir das necessidades de atender a criança em tratamento médico-hospitalar, passando por problemas graves, crônicos de saúde, acidente de trânsito ou tratamento prolongado. Essa modalidade de atendimento ocorre em ambiente

domiciliar e visa o atendimento educacional público aos educandos matriculados na Educação Básica, impossibilitados de frequentar a escola por motivos de enfermidade e/ou outras formas de tratamento de saúde, oportunizando a continuidade no processo de escolarização (MEC, 2002).

No APD, de acordo SAEAHD/UFMS (2021), o acesso ao conhecimento é viabilizado pela inclusão dos alunos no processo de escolarização, com mediação do professor em uma instituição educacional. Por esta modalidade de atendimento pedagógico o professor desempenha um papel fundamental ao adaptar o currículo para atender às necessidades de alunos da educação básica, assegurando sua inclusão e direito à educação.

Os alunos atendidos pelo Atendimento Pedagógico Domiciliar (APD) incluem uma ampla variedade de estudantes, desde aqueles da Educação Especial até aqueles com questões transitórias ou permanentes, como doenças e condições médicas que impedem a frequência regular à escola. (SAEAHD/UFMS,2021).

Considerando esse contexto e a necessidade de atendimento educacional de um aluno com AME tipo 1, matriculado em uma escola no município de Cuiabá/MT, a docente designada a esta tarefa na modalidade de APD, atua, inicialmente, tendo um primeiro contato com a família (pai e mãe) do estudante, com a qual realizou um diálogo a respeito dos atendimentos e escuta dos familiares sobre a rotina do aluno e expectativas com relação a sua vida escolar.

Neste primeiro contato, a docente também realizou uma avaliação inicial do estudante através de anamnese pedagógica. Vale ressaltar que, por meio da anamnese, é possível explorar a compreensão da família sobre a história da criança, sua angústia em relação ao aprendizado, expectativas, emoções, conhecimentos e todas as características que envolvem o indivíduo (WEISS, 2007 *apud* MOREIRA, 2015).

No início das aulas em domicílio, foram enfrentadas pela docente, dificuldades no conhecimento, acesso e uso de materiais e tecnologias de suporte que poderiam auxiliar o desenvolvimento do trabalho pedagógico com o estudante, para que este fosse incluído de forma plena no meio escolar, familiar e social e, que pudesse participar e ter acesso ao conteúdo da sala regular. Houve a necessidade da docente desenvolver adaptações e uso de recursos que auxiliariam o aluno no acompanhamento e participação das atividades propostas pelos professores de sala de aula regular. Ressaltamos que as atividades

propostas são as mesmas desenvolvidas pelos colegas de sala do aluno com AME, ou seja, no APD é seguido o currículo regular.

Durante as aulas no APD, a docente pôde perceber que havia pouca interação do estudante em foco com o meio escolar: limitações motoras que dificultavam e restringiam seus avanços e dificuldade em uma comunicação mais efetiva. Tal situação se tornou um obstáculo para interação e melhor compreensão das necessidades do estudante, para que a professora pudesse desenvolver melhores meios para aprendizagem.

Conforme já apresentado, o estudante em questão é diagnosticado com Atrofia Muscular Espinhal (AME) Tipo 1. Ressaltamos que esta é a forma mais grave da doença, e que esta é uma doença rara e grave que afeta a função dos neurônios motores responsáveis pelo movimento dos músculos (INAME,2020).

Nesse contexto, os pacientes com AME Tipo 1 apresentam deficiências motoras significativas que podem impactar o seu desempenho e acesso escolar se não houver o estudo e adequações necessárias para o estudante.

Vale ressaltar que, de acordo com o Instituto Nacional da Atrofia Muscular Espinhal (2020, p.114):

A AME não afeta a cognição e, portanto, não afeta a capacidade da pessoa de aprender e ter sucesso academicamente [...] as limitações físicas não devem impedir as crianças e adolescentes de receber estímulos escolares em um ambiente apropriado para o desenvolvimento.

Partindo do exposto acima, houve a preocupação por parte da docente em atender as necessidades de adaptações, tanto de materiais, como do ambiente domiciliar para que a aprendizagem do estudante não fosse comprometida. Por meio de pesquisas e análises de literatura relacionadas à Tecnologia Assistiva como meio de promover a autonomia e inclusão de indivíduos com deficiência, autores como Bersch (2013) e Galvão (2012) ampliaram significativamente o leque de estratégias e recursos disponíveis para a sua aplicação.

Segundo o Comitê de Ajudas Técnicas - CAT (2009, p. 10):

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

O principal objetivo da criação do CAT foi trazer maior clareza, eficiência e legitimidade ao processo de desenvolvimento e implementação da TA no país, o que foi trazido para esta pesquisa também.

Para Galvão (2012, p. 3):

Existe um número incontável de possibilidades, de recursos simples e de baixo custo, utilizados como Tecnologia Assistiva, que podem e devem ser disponibilizados nas salas de aula inclusivas, conforme as necessidades específicas de cada aluno com necessidades educacionais especiais presente nessas salas, tais como: suportes para visualização de textos ou livros; fixação do papel ou caderno na mesa com fitas adesivas; engrossadores de lápis ou caneta confeccionados com esponjas enroladas e amarradas, ou com punho de bicicleta ou tubos de PVC “recheados” com epóxi; substituição da mesa por pranchas de madeira ou acrílico fixadas na cadeira de rodas; órteses diversas, e inúmeras outras possibilidades.

Com base no texto acima, no atendimento ao estudante do APD, diagnosticado com AME Tipo 1, inicialmente foram avaliadas e utilizadas adaptações simples como fixadores de mão feitos com Etileno Acetato de Vinila - EVA e borracha para segurar lápis, canetinhas e pincéis.

Para melhor visualização das atividades, foram confeccionadas pranchas (em papelão e com velcro para fixação de atividades). Como o estudante não possui movimentos motores (braços, mãos, pernas), esses recursos, mesmo que simples, tiveram grande valia para o desenvolvimento das atividades.

O estudante demonstrou satisfação em poder, mesmo que com auxílio de TA e da docente, participar de todo o processo durante as aulas no APD. Posteriormente, houve a necessidade de ampliação de recursos e, após avaliação criteriosa das estratégias utilizadas, fez-se necessário o uso de alta TA.

Para Bersch (2013), a implementação de recursos pedagógicos acessíveis com Tecnologia Assistiva exige avaliação cuidadosa do estudante e do contexto para atender às necessidades específicas, evitando desperdícios de recursos.

Tal avaliação criteriosa das estratégias foi realizada por um conjunto de profissionais (professora do APD, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional em articulação com um profissional de uma empresa especializada em Tecnologia Assistiva). A partir disso, foi selecionada uma tecnologia que atenderia as necessidades de comunicação,

acesso aos conteúdos e maior autonomia do estudante no processo de ensino e aprendizagem.

O PCEye Mini Tobii foi a alta TA selecionada e utilizada, a qual, de acordo com a TobiiDynavox (2019), é uma solução tecnológica que permite o controle do mouse e teclado por movimentos oculares, beneficiando pessoas com mobilidade reduzida devido a diversas condições médicas

Com a utilização dos recursos desta TA, houve um avanço significativo no processo de alfabetização do estudante com AME.

A comunicação tornou-se mais efetiva e o estudante obteve maior autonomia ao selecionar e realizar as atividades e outros recursos, como jogos disponíveis. Além disso, a professora percebeu que isso despertou no estudante o interesse e curiosidade por aprender algo novo a cada aula.

Anteriormente à aquisição dessa tecnologia, foram trabalhadas algumas competências para o desenvolvimento de habilidades essenciais para efetividade de uso do Mouse Ocular. Assim, as primeiras adaptações e uso de baixa tecnologia foram essenciais para alcançar essa função.

No início da utilização do mouse ocular, não houve muita dificuldade por parte do aluno com AME, apesar desta TA exigir algumas habilidades, tais como, controle ocular, boa compreensão cognitiva para execução de comandos e para o processamento de informações visuais para tomar decisões com base no que é visto na tela. Além de habilidades de atenção, concentração e memória visual.

Juntamente com o mouse ocular foi indicado e utilizado o Software Tobii Communicator 5, que segundo TobiiDynavox (2019) é um software de comunicação aumentativa e alternativa oferece uma ampla variedade de símbolos em português brasileiro, tornando a criação de pranchas de comunicação acessível para pessoas com dificuldades na fala, proporcionando benefícios significativos.

Para as aulas no APD, o ambiente domiciliar adotado, quarto do estudante, era preparado para se tornar uma pequena extensão da sala de aula regular. A cada aula, sempre havia um diálogo com o estudante, esclarecendo qual a rotina praticada pelos colegas na escola regular e a que seria realizada por ele em casa, enfatizando a

importância do estudo para seu desenvolvimento, respeitando, claro, suas necessidades e valorizando suas habilidades.

Além dos recursos de baixa e alta tecnologia, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) também fizeram parte do processo de ensino-aprendizagem do estudante no APD. Aplicativos de conversa como o WhatsApp para vídeo chamadas proporcionaram um pouco de interação do estudante com seus colegas e professora do ensino regular.

Tal escolha veio a partir de Bruscato (2023), que aponta que o uso das tecnologias digitais fortalece o vínculo do estudante com a escola, permitindo a participação em atividades educacionais, mesmo à distância. E também, a partir de Castro, Mil e Oliveira (2018), que afirmam que, diante das novas tecnologias e da geração hiperconectada, os professores são instados a incorporar inovações tecnológicas para despertar o interesse dos alunos na aprendizagem, exigindo uma revisão dos elementos formativos da educação.

Além dos autores citados, de acordo com Melo (2019, p. 32), “os dispositivos móveis são possuidores de uma estrutura tal que possibilitam ao seu usuário usar vários recursos, tanto no âmbito da comunicação como no da aprendizagem colaborativa.”

Junto com os dispositivos móveis cada vez mais viraliza a utilização da Internet. Vale ressaltar que com a internet, surge um espaço no qual as pessoas interagem entre si, estabelecendo conexões e interrelações que exercem influência na dinâmica da aprendizagem dos indivíduos de diversas formas, seja por meio da relação entre professor e aluno ou nas interações entre os próprios estudantes. (Melo, 2019).

Após tais adaptações promovidas pela docente do APD e demais envolvidos, e com o propósito de aprimorar a eficácia da inclusão escolar, foram programadas visitas pontuais, devidamente autorizadas por um profissional médico, nas quais o estudante teve a oportunidade de se integrar presencialmente em determinadas atividades da instituição de ensino regular, bem como estabelecer interações com os seus pares.

Durante esses encontros, o estudante compartilhou com os colegas os diferentes métodos que utiliza para a realização de tarefas em ambiente doméstico e demonstrou a forma como se comunica, utilizando um mouse ocular. Tais experiências revelaram-se de grande significância, no que diz respeito ao estímulo da sua interação social,

desenvolvimento de aptidões interpessoais, fortalecimento dos vínculos com seus colegas e professores, bem como demonstrou a satisfação do estudante com os recursos escolhidos e utilizados no seu APD.

Dessa forma, verificou-se que a combinação das TAs e TDICs no APD mostrou-se uma abordagem promissora para o aluno com AME, uma vez que pôde oferecer um ambiente de aprendizado personalizado e adaptado às necessidades individuais do estudante.

3 Considerações Finais

O objetivo desta pesquisa, que focou em “investigar os impactos da integração de TA para a promoção da aprendizagem inclusiva, por meio de propostas de estratégias que focaram em otimizar a utilização da TA no contexto do APD, a partir da experiência da docente, primeira autora deste artigo, durante o período em que lecionou para um estudante com AME Tipo 1, no município de Cuiabá/MT” foi atingido, uma vez que a escolha/utilização de materiais adaptados de TA e TIDIC, tais como os softwares de comunicação, mouse ocular, etc, contribuiu para a melhoria do aprendizado e mais efetividade na comunicação do estudante.

Além disso, tal investigação/experiência foi fundamental para compreender e atender às necessidades do estudante, favorecendo sua autonomia no desenvolvimento de atividades e também na interação com professora, colegas, familiares e profissionais da saúde que o atendem em *HOME CARE*.

Diante desse contexto, verificamos que, a ressignificação do ambiente domiciliar, como extensão da sala de aula regular, por meio de adequadas escolhas de TA e à visitas pontuais à escola, proporcionaram interações e habilidades sociais vitais para o desenvolvimento escolar do estudante com AME tipo 1, contribuindo para uma inclusão mais efetiva e significativa, consolidando-se como uma abordagem pedagógica exemplar no campo da Educação Inclusiva.

Pesquisas futuras a esta podem acompanhar os resultados da aprendizagem inclusiva do estudante, ao longo do tempo, para entender melhor os benefícios a longo prazo da integração da TA no contexto do APD.

Além disso, pode-se investigar o desenvolvimento de recursos de TA específicos para AME Tipo 1, que possam ser adaptados para diferentes cenários.

Ademais, estudos acerca das experiências de outros docentes, que trabalham com alunos com necessidades semelhantes e suas estratégias eficazes na utilização de TA, podem ampliar a implementação de estratégias eficazes para oportunizar resultados positivos na aprendizagem dos alunos no APD.

Referências

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, 2017. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em 31 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em: 25 de set. 2023.

BRUSCATO, Andrea Cristiane Maraschin. **Uso de TICs amplia a inclusão de alunos hospitalizados: Reflexões e perspectivas para o ensino-aprendizagem**. Editora Licuri, p. 79-91, 2023. Disponível em: <<http://editoralicuri.com.br/index.php/ojs/article/view/74>>. Acesso em: 30 de ago. 2023.

CASTRO, Sara; MILL, Daniel; OLIVEIRA, Rosilene Aparecida Costa. **Apontamentos Sobre A Mediação Pedagógica Na Cultura Digital: Uma Breve Revisão De Literatura**. Anais do CIET:CIESUD:2022, São Carlos, set. 2022. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2022/article/view/1987>>. Acesso em: 15 de ago. 2023.

CORRÊA, Oberdan M.; OLIVEIRA, Fabíola. **O uso de Tecnologias Assistivas no Atendimento Pedagógico Domiciliar em uma escola da rede pública do município de Jaboaão dos Guararapes: estudo de caso**. Disponível em <http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD4_SA10_ID12630_23092019195811.pdf>. Acesso em: 25 de set. 2023.

DE AJUDAS TÉCNICAS, Comitê. **Tecnologia assistiva**. Brasília: Corde, 2009.

GALVÃO FILHO, T. **Tecnologia Assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos**. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (Org.). *As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas*. Marília/SP: Cultura Acadêmica, p. 65-92, 2012.

MELO, Leandro Marques de. **Aplicativos de mensagens: whatsapp como espaço de interação e construção colaborativa do conhecimento**. 2022. 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019. Disponível em: <<https://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/9107>>. Acesso em: 22 de set. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, MEC. **Classe Hospitalar e Atendimento Pedagógico Domiciliar: Estratégias e Orientações**. 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/livro9.pdf>>. Acesso em: 02 de set. 2023.

MORAES, Fernando C. C. et al. **Serviço de Atendimento Educacional em Ambiente Hospitalar e Domiciliar**. AVAUFMS, 2021. Disponível em: <[Curso: Serviço de Atendimento Educacional em Ambiente Hospitalar e Domiciliar \(ufms.br\)](#)>. Acesso em: 13 de set. 2023.

PACHECO, M. C. S.; VIEIRA, S. V. S.; PINHEIRO, V. C. S. **Um olhar sobre o Atendimento Pedagógico Domiciliar: políticas e práticas educacionais**. In: PLETSCHE, M. D.; SOUZA, F. F. (org.). Observatório de Educação Especial e inclusão escolar: balanço das pesquisas e das práticas na Baixada Fluminense. São Carlos: Marquês & Manzini: ABPEE, 2015. p. 137-148.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, C. E. **Metodologia do Trabalho Científico**. Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Rio Grande do Sul. FEEVALE, 2013. *E-Book*. Disponível em: [2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf \(ufpa.br\)](#). Acesso em: 15 de set. 2023.

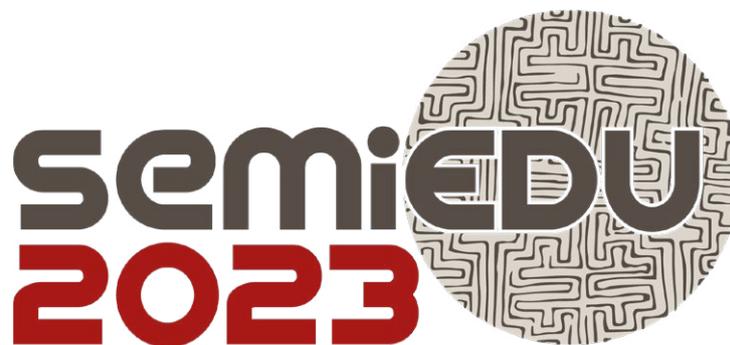
RIO GRANDE DO SUL. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo, 2013. v.02. Disponível em: <[2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf \(ufpa.br\)](#)>. Acesso em: 01 de ago. 2023.

TOBIIDYNAVOX: civiam, distribuidor exclusivo. São Paulo, c2019. Página inicial. Disponível em: <[PCEye Mini Tobii – Tobii Brasil – Civiam Tecnologia Assistiva](#)>. Acesso em: 21 de set. 2023.

TOBIIDYNAVOX: civiam, distribuidor exclusivo. São Paulo, c2019. Disponível em: <[Tobii Communicator 5 – Comunicação Alternativa – Tobii Brasil – Civiam Tecnologia Assistiva](#)>. Acesso em: 23 de set. 2023.

WEISS, Maria Lucia Lemme. **Psicopedagogia clínica: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar**. Rio de Janeiro: DP&A, v. 10, 1997 *apud* MOREIRA, Maytê Pordeus. Avaliação Psicopedagógica e suas contribuições na hipótese diagnóstica da deficiência intelectual. 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/1241>>. Acesso em: 20 de set. 2023.

ZANOTELI, Edmar et. al. (INAME). **Atrofia Muscular Espinhal: entender, cuidar e viver**. Um Guia para famílias e profissionais; v.1. Brasil: 2020.



ENTRE A REFORMA E A REVOGAÇÃO/REESTRUTURAÇÃO: O LUGAR DO ENSINO MÉDIO NA EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI

Eveline Ferreira de Moraes

(IE/UFMT) – line.fmoraes@gmail.com

Alessandra Ferreira dos Santos

(IE/UFMT) – alessandra.atacado@gmail.com

Ana Lara Casagrande

(IE/UFMT) – ana.casagrande@ufmt.br

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

O Ensino Médio é a etapa final da Educação Básica, cuja identidade está sob constante ajuste, vide historicamente as reformas pelas quais passou. Tais reformas envolvem um campo de disputa ideológica quanto à formação pretendida e o processo de ensino-aprendizado das juventudes, público praticante da cultura digital. Neste texto, promove-se uma pesquisa qualitativa, cujos dados provêm de levantamento bibliográfico, compostos como parte da pesquisa de mestrado, em andamento, realizada no âmbito do Programa de Pós-graduação em Educação. As inquietações da referida pesquisa se relacionam ao papel do Ensino Médio na contemporaneidade, a necessidade do apropriado financiamento direcionado à etapa e o fato de haver juventudes plurais em um país caracterizado pela desigualdade. A mais recente reforma, instituída pela Lei nº13.415, de 16 de fevereiro de 2017, revela a complexidade da questão. Ao buscar incorporar discussões necessárias, como da comunicação em rede na sociedade da cultura digital, denota um avanço. No entanto, não lida com questões mais profundas, como a limitação real de compor itinerários formativos conforme os interesses dos jovens, o significado do conceito de protagonismo, isolado da autorresponsabilização, dentre outros motivos, conduz às pressões pela revogação ou reestruturação da reforma.

Palavras-chave: Ensino Médio. Cultura digital. Reestruturação. Juventudes.

1 Introdução

O Novo Ensino Médio, resultado da alteração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional por meio da lei 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, está novamente no centro do debate educacional, por conta das recentes Portarias que o envolvem, publicadas no Diário Oficial da União, a saber: a Portaria nº 399, de 8 de março de 2023, que institui a consulta pública para a avaliação e reestruturação da política nacional de

Ensino Médio (Brasil, 2023a) e a Portaria nº397, de 07 de março de 2023, que altera o Cronograma Nacional de Implementação do Novo Ensino Médio (Brasil, 2023b).

O currículo do Ensino Médio passou, assim, a ser embasado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e por cinco itinerários formativos, dentre os quais a Formação Técnica e Profissional. A ideia anunciada foi a de possibilitar a flexibilidade curricular e ampliar o poder de escolha dos jovens, de maneira que fossem protagonistas. O problema é que a realidade desigual do país, entre outros fatores, impede que a proposta seja materializada, pois há limitação em municípios de redes de ensino, há casos de municípios com apenas uma escola de Ensino Médio, por exemplo, qual o potencial de escolha do jovem de 15 a 17 anos que nele reside? Seu itinerário formativo está subordinado ao Código de Endereçamento Postal?

Há que se reconhecer a abordagem do conceito de cultura digital no documento da BNCC do Ensino Médio, como quando se fala sobre a contextualização das práticas de linguagem nos diversos campos de atuação, o que possibilita que os estudantes explorem o inglês na cultura digital, nas culturas juvenis e em estudos e pesquisas (Brasil, 2018). Ademais, aborda-se a questão do financiamento público, pois se acredita que falar em renovação, em termos de política educacional, sem considerar os custos para o desenvolvimento da educação de qualidade não faz sentido, sobretudo, considerando o quanto fundamental é garantir que a etapa final da Educação Básica conte com o investimento necessário.

Neste texto, são trazidos dados oriundos de levantamento bibliográfico (no âmbito da pesquisa qualitativa), relacionado à problemática do Ensino Médio frente à formação do jovem na cultura digital.

2 Financiamento do Ensino Médio

Foi instituída, com o Novo Ensino Médio, a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, que previu o repasse de recursos do Ministério da Educação para os Estados e para o Distrito Federal pelo prazo de 10 anos por escola, contado da data de início da implementação do Ensino Médio Integral na respectiva escola, de acordo com termo de compromisso a ser formalizado entre as partes, que deverá conter, no mínimo: identificação e delimitação das ações a serem financiadas; metas quantitativas; cronograma de execução físico-financeira e previsão de início e fim

de execução das ações e da conclusão das etapas ou fases programadas (Brasil, 2017, art. 13). Esses recursos correrão (como explicitado no art. 20 da Lei nº 13.415/2017) à conta de dotação consignada nos orçamentos do FNDE e do Ministério da Educação, observados os limites de movimentação, de empenho e de pagamento da programação orçamentária e financeira anual.

Em relação ao necessário fomento para operacionalização da educação pública, Cury (2018), ao analisá-lo desde a obra jesuítica – que se associa ao projeto colonial português para o Brasil, com a abertura de colégios para os filhos dos colonos nas principais vilas existentes, sustentados pela redízima (percentual sobre o imposto arrecadado das dízimas enquanto imposto sobre o açúcar) – até o Plano Nacional de Educação de 2014-2024, Lei nº 13.005/2014, afirma que há uma estabilidade no financiamento para a educação escolar quando há a “vinculação constitucional de percentual relativo aos impostos arrecadados para tal finalidade” (Cury, 2018, p.1247). Com isso, observamos a importância da discussão sobre disciplinar a distribuição dos contábeis vinculados à manutenção e ao desenvolvimento do ensino.

No que respeita ao novo Ensino Médio, as transferências de recursos da União aos Estados e ao Distrito Federal são obrigatórias, desde que cumpridos os critérios de elegibilidade estabelecidos nessa Lei e no regulamento, com a finalidade de prestar apoio financeiro para o atendimento de escolas públicas de Ensino Médio em tempo integral cadastradas no Censo Escolar da Educação Básica, que tenham iniciado a oferta de atendimento em tempo integral a partir da vigência da Lei nº 13.415/2017 e tenham projeto político-pedagógico que obedeça ao disposto na LDB. Tais transferências têm como base o número de matrículas cadastradas pelos Estados e pelo Distrito Federal no Censo Escolar da Educação Básica, realizadas anualmente, a partir de valor único por estudante (Brasil, 2017, art. 14).

Abordar o financiamento da educação no Brasil é um desafio, há uma complexidade no acesso e possibilidade de compilação de dados confiáveis: “não obstante os avanços feitos pelos órgãos públicos no levantamento e disseminação de informações de gastos educacionais, ainda não existe uma confiabilidade plena nos dados disponibilizados” (Pinto; Amaral; Castro, 2011, p. 643).

Tendo enunciado o problema em relação aos dados, de modo geral, é possível afirmar que ainda é preciso bradar pelo aumento de recursos destinados à educação, pois, de acordo com as diretrizes da Conferência Nacional de Educação (CONAE), o gasto de

10% do PIB deveria dar-se desde 2014 e pela distribuição equânime entre os gastos por estudante com o Ensino Médio, embora essa discrepância seja menor, ainda é significativa para alguns estados, como apontam Pinto, Amaral e Castro (2011).

Não se pode desconsiderar que o regime de colaboração, instituído na legislação, ainda não se dá nos patamares esperados para a equânime oferta educacional no território nacional. Embora no documento da BNCC do Ensino Médio se indique que sua consecução “depende do adequado funcionamento do regime de colaboração para alcançar seus objetivos” (Brasil, 2018, p.20).

A oferta de educação de qualidade depende sumariamente de um adequado sistema de financiamento. Cury (2018) abordará a discussão sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (Fundeb)¹ permanente, já que, conforme Lei nº11.494, de 20 de junho de 2007, a duração prevista para o Fundo era de 14 anos, encerrando-se no ano corrente de 2021.

Para Cury (2018), a constitucionalização seria o ideal no sentido de manter a essência dos avanços que o Fundeb representa e ao mesmo tempo realizar os ajustes próprios dos movimentos da realidade, dinâmica, de modo que sua extinção para a manutenção do ensino “seria um *non sense* conducente ao caos, e sua discussão, a cada 10 anos, deixaria em suspense toda uma política apoiada nesta subvinculação. É mais uma vez insistir na possibilidade de uma descontinuidade, uma das maiores feridas da administração pública educacional” (Cury, 2018, p.1246).

No final de agosto do ano de 2020, um novo Fundeb foi aprovado no Congresso Nacional, sendo promulgada a Emenda Constitucional nº108, de 26 de agosto de 2020. Houve embates com alguns grupos que tentaram a inserção de destaques prejudiciais à educação pública (como a distribuição dos recursos para instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas com o poder público no Ensino Fundamental e no Ensino Médio regulares, etapas com vagas suficientes na rede pública, o que drenaria recursos da rede pública para a privada), com pressão de especialistas em educação, organizações² e populares, o texto original foi aprovado em

¹ A emenda constitucional n. 53/2006 criou o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) e preencheu as lacunas apontadas pelo Fundo anterior, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), que focava as políticas de financiamento no Ensino Fundamental. Sua lei regulamentadora é nº11.494/2007, com significativo impacto sobre o conjunto da Educação Básica.

² A exemplo da organização “Todos pela Educação”.

17 de dezembro. Assim, foi sancionada a Lei nº14.113, de 25 de dezembro de 2020, regulamentando o Fundeb e revogando os dispositivos da Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007.

3 Ensino Médio e século XXI: novas roupagens

Zuboff (2021) aborda a divisão da aprendizagem na sociedade da informação, o que considera princípio axial da ordem social da mesma, sob a égide do capitalismo de vigilância. Tal divisão tem impacto nas juventudes (considerada neste texto como categoria plural no contexto brasileiro), segundo a autora, a dinâmica destrutiva é revelada pela sua dependência com as mídias sociais, o que chamará de primeiro experimento global da colmeia humana.

Pensando sobre a questão curricular frente à contemporaneidade, Almeida (2016) considera a ubiquidade – com a mobilidade que lhe concerne – característica para potencializar a aprendizagem, por meio de um currículo que superaria os limites do espaço/tempo escolar.

Quando se pensa no papel do Ensino Médio, nas juventudes que são praticantes da cultura digital e no currículo para este tempo, nota-se que ainda há tensões quanto à incorporação das tecnologias digitais na mediação pedagógica, sendo necessária atenção para não enrijecimento das práticas educacionais ou se supor que as tecnologias por si só promovam modificações substanciais, como se fossem uma receita mágica. Um currículo excessivamente prescritivo pode comprometer a possibilidade de tornar a educação mais integrada com as redes e fluxos de informações, juventudes e aprendizagens.

Ao definir a sociedade contemporânea como sociedade em rede, Castells (2015) trata o controle da informação e da comunicação como relação de poder, que fora, predominantemente, unidirecional. Na sociedade da cultura digital, o autor observa a revolução da comunicação em decorrência da internet e aponta para a autocomunicação das massas, agora de forma interativa.

Diante dessa nova era comunicacional, Castells (2015) desaprova a pedagogia tradicional, firmada na transmissão vertical de informação (confundida com conhecimento), indicando sua obsolescência. Ao mesmo tempo, abre prerrogativa para um novo movimento de empoderamento intelectual no que se refere ao ensino de jovens da cultura digital.

Lemos (2021) estuda as tecnologias digitais no contexto pandêmico e indica a oportunidade de aperfeiçoar sua compreensão e implementação no ambiente educacional. Uma das hipóteses do autor é a de que a cultura digital é mal compreendida pela ideia equivocada de virtualidade em oposição ao físico, ou ao real, quando a educação virtual representaria processos pedagógicos mediados pelas tecnologias digitais (Lemos, 2021).

O mesmo autor ainda constata que o ambiente escolar congrega diferentes suportes educacionais, sendo a internet valorosa como recurso didático-pedagógico. Nesse sentido, a intenção não é substituir o espaço escolar pelo on-line, mas desenvolver processos mais maduros de uso dos dispositivos tecnológicos e de internet.

Salva (2016, p.111) reconhece que: “As tecnologias digitais hoje interferem na cultura, mais ainda nas culturas juvenis”. Ao compreender essa familiaridade dos jovens com o mundo digital, a autora revela desafios para educação como: revisar o uso das tecnologias em sala de aula, para que não se limitem às apresentações em PowerPoint, ou se confundam com recreação em vez de oportunidade de aprender; é o que a autora define por “subutilização” Salva (2016, p.113).

Ademais, sobre as intensas mudanças que as tecnologias digitais promovem nos contextos sociais e culturais, e até mesmo na forma como organizamos o pensamento e na relação com o conhecimento, Salva (2016) instiga a repensar a escola, para que não permaneça organizando-se com base na estrutura a qual foi criada. Assim, a mudança precisa ocorrer, e ela deve em benefício das juventudes contemporâneas. Para tanto, a autora indica: a formação de professores; e a construção de uma nova perspectiva que respeite a condição juvenil do público do ensino médio, além de melhoria da infraestrutura de internet e de equipamentos.

O debate sobre as tecnologias digitais no Ensino Médio mostra essa urgência de repensar o papel da escola no tempo presente bem como no futuro. Frente aos desafios para a educação das juventudes do século XXI, soma-se a questão da identidade dessa etapa da Educação Básica, alvo de tantas reformas e tentativas de reformas ao longo da história brasileira. No entanto, parece persistir a caracterização redutora de etapa do meio, pois fica entre o Ensino Fundamental e a Educação Superior ou o mercado de trabalho.

Enquanto existe a potencialidade de ser referência de desenvolvimento da sociedade no sentido de democracia, participação, comunicação horizontal e ir além da tradicional tarefa de promover formação direcionada para um único objetivo, que seja o de ingressar na universidade ou incorporação como mão de obra imediata, passando à

preparação para a vida adulta, isto é, “a preparação para a cidadania coloca-se como uma função importante do sistema educacional” (Codes; Fonseca; Araújo, 2021, p.12).

Se a mais recente reforma representou a tentativa de modernizar o Ensino Médio e seu currículo, é preciso indicar as possíveis lacunas quanto à ampliação da desigualdade oriunda – principalmente – da questão socioeconômica, já tão latente no Brasil, que gera oportunidades completamente diferenciadas entre as juventudes. Nesse sentido é que estão os movimentos de solicitação de revogação ou reestruturação da reforma do Ensino Médio.

Silva (2023) destaca a centralidade do Novo Ensino Médio nas recentes discussões públicas. Os debates revelam a polarização: uma parte dos especialistas e educadores pede a revogação completa da proposta, enquanto outros veem a necessidade de ajustes pontuais como resposta para os desafios apresentados. Quando se enfatiza, então, os termos revogação/reestruturação, cabe considerar que a revogação diz respeito a desconsiderar completamente as mudanças mais recentes propostas, enquanto a reestruturação estaria relacionada a ajustes a serem empreendidos, isto é, alguns elementos ficam. Hoje não há uma proposta sobre quais até o momento de escrita deste texto.

O que se destaca de forma unânime é a percebida “descoordenação” no sistema educacional brasileiro. Tais desafios são sentidos no cotidiano de planejamento dos docentes e refletem diretamente na formação dos jovens. Ademais, há a preocupação com as opções de Itinerários Formativos para os estudantes que, na prática, podem ser bastante limitadas. Em meio a esse cenário, o Movimento Nacional em Defesa do Ensino Médio (MNDEM) trouxe contribuições significativas, apresentando uma carta³ ao grupo de transição do novo governo, que busca esclarecer e propor alternativas para lidar com essas questões (Silva, 2023).

É relevante mencionar que o MNDEM teve origem em janeiro de 2014, na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), e sua inauguração oficial ocorreu em março do mesmo ano, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP). Há, também, a consideração sobre a variedade curricular entre os estados e a emergente

³ Carta do Movimento Nacional em Defesa do Ensino Médio ao GT Transição - Educação. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPEd 2022, Disponível em: <https://anped.org.br/news/carta-do-movimento-nacional-em-defesa-do-ensino-medio-ao-gt-transicao-educacao>.

introdução de conteúdos inusitados, levando-nos a refletir sobre aspectos relacionados à formação dos estudantes atualmente. Diante de tal panorama, é questionável se pequenos ajustes seriam a solução adequada para um sistema educacional que demonstra sinais de tensão desde os primórdios (Silva, 2023).

As críticas ao Novo Ensino Médio aparecem na análise de Sússekind (2019). As pressões pela revogação do Novo Ensino Médio emanam das preocupações levantadas pela autora em relação à BNCC, considerada como produtora de “injustiças, invisibilidades e inexistências, coisificando os conhecimentos, ferindo a autonomia, desumanizando o trabalho docente e, ainda, descaracterizando o estudante na sua condição de diferente, de outro legítimo” (Sússekind, 2019, p.92).

Silva (2023) também aponta argumentos que reivindicam a revogação da reforma em questão diante de problemas que atribui à mesma, como a composição de diversificação tal na composição dos textos curriculares que se tenha atualmente 27 “ensinos médios” pelo país ou da inserção do que chamará de “quinquilharias” adicionadas ao currículo que não contribuem para prosseguimento nos estudos ou para inserção no mundo trabalho, propósito anunciado na reforma.

Problematiza-se uma revogação que se dê abruptamente, pois houve um movimento de adaptação desde 2017 até 2022 (período final em que as alterações deveriam ser incorporadas) para que as redes de ensino se adaptassem à reforma. Compreendendo os problemas que ela apresenta, são pertinentes alguns questionamentos: Voltar-se-á ao Ensino Médio anterior? Existe adequação do seu modelo para a sociedade do capitalismo de vigilância? Quais problemas estavam evidenciados? Não se trata de defender a proposta atual, mas de posicionar a discussão da etapa final da Educação Básica como densa e complexa.

4 Considerações Finais

Acredita-se que o Ensino Médio deva manter-se como pauta fundamental, inclusive discutindo questões relacionadas ao financiamento e construção de um percurso formativo alinhado com a cultura digital, considerando que os jovens são praticantes culturais. Ao mesmo tempo, acredita-se que sua identidade, no século XXI, vincule-se à democratização do conhecimento e formação cidadã. O que não é possível de

materializar-se com as discrepâncias de oportunidades, que se desdobram pelas desigualdades socioeconômicas, para as juventudes matriculadas nessa etapa.

A luta pela revogação da reforma recentemente proposta (2017) é em favor de um modelo de Ensino Médio que não amplie desigualdades, enquanto os defensores da reestruturação pensam em aspectos positivos de um novo modelo para a etapa final da Educação Básica. De um modo ou outro, acredita-se em uma educação para as juventudes do século XXI articulada à promoção da justiça social, que leve em consideração o perfil do público jovem e suas culturas, independentemente de sua origem.

Ademais, há que se considerar a formação dos estudantes frente às tecnologias digitais e participação na sociedade contemporânea. Nesse contexto, os recursos tecnológicos são interessantes no campo da educação se, e somente se, estiverem articulados à aprendizagem de todos os estudantes, promovendo a inclusão digital, uma necessidade premente em um contexto de desigualdade socioeconômica, que limita o acesso de parte da população a bens e serviços.

Do ponto de vista da política educacional, o Ensino Médio merece, então, estar no centro das discussões, dada a importância desse momento de fechamento de ciclo da Educação Básica. Enfatiza-se, por fim, a prioridade na questão do investimento, bem como a garantia de que os recursos necessários sejam alocados de forma adequada e equânime. Dessa forma, estar-se-á cada vez mais próximo de um Ensino Médio efetivamente alinhado com o tempo presente e potente em seu papel e identidade democratizadora frente ao cenário educacional brasileiro.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Currículo e narrativas digitais em tempos de ubiquidade: criação e integração entre contextos de aprendizagem. **Rev. Educ. Pública**. Cuiabá. v.25, n.59/2, maio/ago., 2016, p. 526-546.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a Base – Ensino Médio. Ministro de Estado da Educação, Secretaria de Educação Básica, Conselho Nacional de Educação, 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto

de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, 16 de fevereiro de 2017.

BRASIL. **Portaria nº 399**, de 8 de março de 2023. Brasília, 2023a.

BRASIL. **Portaria nº 397**, de 7 de março de 2023. Brasília, 2023b.

CODES, Ana Luiza Machado; FONSECA, Sérgio Luiz Doscher; ARAÚJO, Herton Ellery. Ensino médio: contexto e reforma, afinal, do que se trata? **Texto para Discussão**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2021.

MOVIMENTO NACIONAL EM DEFESA DO ENSINO MÉDIO. [Carta] 08 dez. 2022, Brasília [para] GT Transição - Educação. 11f. Traz evidências oriundas de pesquisas realizadas em nove estados brasileiros sobre os efeitos da referida reforma já nos momentos iniciais de sua implementação. Disponível em: <https://anped.org.br/news/carta-do-movimento-nacional-em-defesa-do-ensino-medio-ao-gt-transicao-educacao>. Acesso em: 29 set. 2023.

CASTELLS, Manuel. **O poder da comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Financiamento da Educação Brasileira: do subsídio literário ao Fundeb. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 4, p. 1217-1252, out./dez. 2018.

LEMONS, André. **A Tecnologia é um Vírus: Pandemia e Cultura Digital**. Ed. Sulina, 2021.

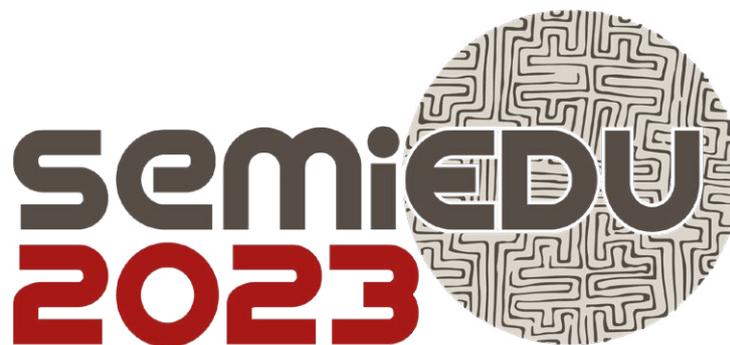
PINTO, José Marcelino Rezende; AMARAL, Nelson Cardoso; CASTRO, Jorge Abrahão de. O financiamento do Ensino Médio no Brasil: de uma escola boa para poucos à massificação barata da rede pública. **Educ. Soc.** Campinas, v. 32, n. 116, p. 639-665, jul.-set. 2011.

SILVA, Mônica Ribeiro da. Reforma ou Revogação: Que fazer com o “Novo Ensino Médio”? **Portal Anped**, mar. 2023. Disponível em: <https://anped.org.br/news/reforma-ou-revogacao-que-fazer-com-o-novo-ensino-medio-por-monica-ribeiro-da-silva-ufpr>. Acesso em 16 set. 2023.

SALVA, Sueli. Culturas Juvenis, culturas digitais e Ensino Médio: quando o diálogo é necessário. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 2, Ed. Especial, p. 107-115, dez. 2016.

SÜSSEKIND, Maria Luiza. A BNCC e o “novo” Ensino Médio: reformas arrogantes, indolentes e malévolas. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 13, n. 25, p. 91-107, jan./mai. 2019.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira de poder**. Perseus Books, 2021.



UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA PARA AMPARAR PROFESSORES NA PRODUÇÃO DE AUDIODESCRIÇÃO PARA O ENSINO DE DEFICIENTES VISUAIS

Danielle Cardoso Peixoto Borges Santos
(IE/ UFMT) – danicpeixoto@ gmail.com

Luciana Correia Lima de Faria Borges
(IE/UFMT) – lucianafariaborges@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

A Educação é um direito de todos e deve ser oferecida para todos. Neste cenário, a Educação Inclusiva é um assunto importantíssimo e faz-se necessário voltar os olhares para a produção de materiais pedagógicos que atendam aos estudantes portadores de deficiência visual. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é o de verificar, por meio de uma revisão bibliográfica, como o tema que trata da formação de professores na produção de Audiodescrição e a produção de materiais de Audiodescrição para a sala de aula pode contribuir para a inclusão de alunos deficientes visuais. A Audiodescrição, como recurso de Tecnologia Assistiva pode ser um aporte no ambiente escolar para que professores garantam que estudantes com deficiência visual tenham autonomia e empoderamento em atividades escolares e afins. Algumas das pesquisas encontradas destacam o desenvolvimento de algumas estratégias metodológicas, como jogos e a produção de materiais da língua portuguesa (charges e cartuns). Algumas outras apresentam alternativas que facilitam a aprendizagem de diversos conceitos para a construção da audiodescrição, os quais contribuem para a prática educacional de professores e aprendizado de alunos deficientes visuais em sala de aula.

Palavras-chave: Audiodescrição, Formação, Produção, Tecnologia Assistiva, Deficiente Visual.

1. Introdução

O conceito de Educação Inclusiva, que surgiu em meados do século XX, pode ser entendido como a construção de uma cultura escolar que reconhece e aceita as necessidades educacionais especiais dos estudantes e se esforça para construir práticas que possibilitem o aprendizado de todos, de acordo com suas habilidades e percepções (GLAT e BLANCO, 2007).

Camargo e Viveiros (2006) discutem como metodologias diferenciadas podem acrescentar no ensino e como isto pode interferir no ensino dentro de uma aula inclusiva. Vários

métodos de ensino são propostos, dentre eles métodos de ensino para deficientes visuais, acompanhado de recursos didáticos e sugestões de metodologias de ensino.

Desta forma, o ensino deve atender as necessidades de todos os indivíduos no sentido de transformá-los em homens e mulheres críticos e participativos, além de proporcionar a construção de um conhecimento científico que possa saber fazer a leitura de mundo (CHASSOT, 2002).

Com base na importância que a inclusão social apresenta e considerando os aspectos que vêm sendo discutidos atualmente em todos os segmentos e esferas sociais, objetiva-se criar estratégias que consigam facilitar a participação de alunos deficientes visuais nas aulas.

A partir desse entendimento, nota-se que pode existir uma maior possibilidade de aumentar a compreensão por parte dos alunos com deficiência visual dos conteúdos de sala de aula, através de Tecnologias Assistivas complementares ao Braille como: a audiodescrição.

A audiodescrição, no Brasil, ainda não atingiu todos os âmbitos que necessitam. Como exemplo disso, podemos citar que mesmo com o decreto da obrigatoriedade de, no mínimo, duas horas semanais de conteúdo audiodescrito nas emissoras de sinal aberto, a medida ainda não é o bastante para a real inclusão dos deficientes visuais à sociedade. Apesar de a programação televisiva auxiliar no crescimento da acessibilidade, não podemos esquecer que há outro lugar onde esse recurso é ainda mais importante e essencial para o desenvolvimento do ser humano: o

ambiente escolar. Conforme trazem Nunes, Fontana e Vanzin (2011, p. 5), sobre a audiodescrição,

Trata-se de um recurso técnico com potencial de inclusão, e que pode ser adaptado às diferentes condições ambientais, e aplicado nos diferentes contextos. Desta forma, revela-se como potenciador de inclusão também em sala de aula, no contexto da educação inclusiva no ensino a estudantes cegos.

É fundamental direcionar a atenção para o desenvolvimento de recursos educacionais destinados a crianças e adolescentes com deficiência visual que frequentam a escola. Com o auxílio da tecnologia, é possível transformar as imagens presentes em livros, gráficos, mapas, fotografias e desenhos em narrativas sonoras, o que contribui para ampliar o conhecimento dos estudantes. Isso promove uma maior inclusão de alunos com deficiência visual na sala de aula e harmoniza o progresso acadêmico, nivelando o campo de atuação para todos os alunos, independentemente de terem ou não deficiência. A utilização da audiodescrição na escola possibilita igualdade de oportunidades, facilita o acesso ao mundo visual e supera obstáculos na comunicação.

Segundo Favero et al (2009), a produção de materiais educacionais, para estudantes com deficiência tem grande impacto didático e social. Com base na importância que a inclusão social apresenta e considerando os aspectos que vêm sendo discutidos atualmente em todos os segmentos e esferas sociais, faz-se necessário voltar os olhares para a produção de materiais pedagógicos que atendam crianças e adolescentes portadores de deficiência visual em idade escolar. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é o de verificar, através de uma revisão bibliográfica, como o tema que trata da formação de professores na produção de audiodescrição e a produção de materiais de audiodescrição para a sala de aula, podem contribuir para a inclusão de alunos deficientes visuais.

2. Procedimentos Metodológico

Uma pesquisa acadêmica é resultado do esforço intelectual de seu autor, que é apresentada à comunidade acadêmica de maneira a demonstrar sua validade por meio de

argumentação sólida. Isso, não apenas contribui para ampliar o conhecimento já existente, mas também apoia a busca por novas ideias. A criação de um autor envolve, portanto, uma comparação de suas ideias com o arquivo de conhecimento acumulado a partir do estudo de outros acadêmicos. Para embasar uma argumentação, é comum utilizar trabalhos de outros pesquisadores que sejam relevantes para o campo em questão. Por meio de um trabalho científico pode-se compartilhar tanto o trabalho intelectual individual quanto o coletivo, estabelecendo conexões entre as publicações acadêmicas. Para essas conexões são fornecidas a base para a formulação de novas hipóteses para explorar o conhecimento previamente adquirido em um domínio específico, contextualizar as teorias, autores e conceitos predominantes, analisar as discussões teóricas ou metodológicas e identificar as questões ainda não resolvidas. Para Figueiredo (1990, p. 132) a revisão de literatura, possui dois papéis interligados: 1. Função histórica - parte integral do desenvolvimento da ciência; 2. Função de atualização - fornece aos profissionais de qualquer área informação sobre o desenvolvimento corrente da ciência e sua literatura.

Diante desse contexto, para a realização desta pesquisa, optou-se por fazer um levantamento bibliográfico utilizando o Google Acadêmico. Com relação à escolha dessa base de dado - o Google Acadêmico, é relevante dizer que:

Analogamente ao Google tradicional, o GA apresenta os resultados ordenados com base na relevância dos documentos em relação à estratégia de busca (...) (MUGNAINI & STREHL, 2008, p. 98).

O levantamento bibliográfico foi realizado entre junho e setembro de 2023, por área de avaliação, estrato e delimitação do período de 5 anos (2018-2023). Os artigos foram selecionados pela leitura dos resumos, objetivos e metodologias de trabalho, de onde foram retiradas informações pertinentes à pesquisa.

Foi constatado um total de 1940 materiais pesquisados com a *string* de busca “audiodescrição e ensino” e 3390 materiais com a *string* “Audiodescrição e educação”. Desses, poucos trabalhos científicos foram identificados, apenas quatro, tratando da educação de deficientes visuais com a utilização de audiodescrição e cujo texto completo estivesse disponível gratuitamente na base de dados pesquisada. Ou seja, artigos que respondessem à questão de pesquisa "Versa sobre a formação de

professores na produção de audiodescrição e/ou a produção de materiais de audiodescrição para a sala de aula, e/ou em que esses temas podem contribuir para a inclusão de alunos deficientes visuais"

Considerou-se os seguintes critérios de exclusão: 1. Ausência de resumo e/ou de referências bibliográficas; 2. Relatos de experiência e trabalhos científicos que não abordassem a temática da educação em foco ou que o tema deficiência visual fosse abordado em associação com outras deficiências.

Aqui cabe realizar uma ressalva quanto às pesquisas realizadas na base de dados Google Acadêmico (GA). A busca foi realizada nas 10 primeiras páginas que contém os resultados de pesquisa com cada palavra-chave. Esta estratégia foi adotada por conta da possibilidade de dispersão dos resultados em páginas muito superiores.

2.1 Discussões e Resultados

Em se tratando da utilização da audiodescrição para o estudante cego na educação, foram observados alguns trabalhos, em diferentes frentes, que buscam auxiliar tanto o professor em sala de aula com a flexibilização de materiais para atender esse aluno cego, público da educação inclusiva, como também, a própria formação desses profissionais para atuarem de forma a prepararem esse material com um conhecimento acerca da audiodescrição. Ainda são poucos os trabalhos identificados e produzidos sobre esse assunto, como mostra a presente revisão bibliográfica, mas, a busca com relação à formação de professores, foi encontrado apenas o trabalho de Silva (2019).

Em se tratando de oficinas pedagógicas, o artigo de Silva (2019), relata que foram realizadas em uma escola municipal, etapas de observação e construção de conhecimento: etapa de oficinas pedagógicas: onde tomando como base a concepção de oficina pedagógica proposta por (Ferreira (2001) apud Silva(2019)), que, didaticamente, é constituída por três momentos que estão estritamente interligados – sendo um momento motivador e um de sistematização, mediados por um momento avaliativo, organizou-se oficinas pedagógicas de formação em audiodescrição, cada uma com duração de duas horas. Portanto, considerando essa tríade, em uma perspectiva ampla, estruturou-se a formação em oficinas pedagógicas de motivação, sistematização. No

primeiro momento, que correspondeu às três primeiras oficinas pedagógicas de sistematização, enfocou-se os aspectos teóricos da audiodescrição, articulando- os à sua dimensão prática; etapa de observação da prática docente: onde os professores foram observados em suas atividades docentes e questionados sobre o conhecimento que traziam. Realizou-se a vivência de situações práticas da audiodescrição, articuladas à dimensão teórica, em que os participantes descreveram imagens estáticas e dinâmicas, baseando-se nos princípios e elementos orientadores da audiodescrição; e etapa de planejamento e mediação docente, propôs-se a vivência de situações didáticas com foco na audiodescrição como procedimento pedagógico para o acesso às informações imagéticas e, por conseguinte, para a compreensão dos conteúdos curriculares, mais especificamente os referentes à área de Língua Portuguesa, visto que o tempo disponível para a realização das oficinas não permitiu contemplar as demais áreas de conhecimento com a mesma ênfase.

Ainda na proposta do trabalho de Silva (2019) foi realizada a oficina pedagógica de avaliação, última etapa da pesquisa – realizada após a etapa de planejamento e mediação docente, que, por sua vez, ocorreu logo após as oficinas pedagógicas de sistematização e configurou-se em um momento de tomada de consciência dos participantes acerca dos conhecimentos construídos (Ferreira (2001) apud Silva (2019)) e de compartilhamento de experiências, sobretudo pela professora participante da etapa de planejamento e mediação docente.

Como resultado na pesquisa de Silva (2019) acerca do ensino da audiodescrição na formação de professores, constatou-se que ela provoca impactos nas concepções e nas práticas dos professores e, em específico neste trabalho, no da professora de Língua Portuguesa, envolvida na sua pesquisa. Nesse contexto, a professora de língua portuguesa passou a contemplar a audiodescrição em sua prática, abordada sob a ótica de um uso multissensorial e colaborativo, evidenciando a concepção de que os alunos com deficiência visual, em sua subjetividade, uma vez que aprendem com todos os sentidos que lhes são disponíveis e, nesse processo, também os alunos que não têm deficiência visual podem ser beneficiados com o uso da audiodescrição de imagens do material trabalhado.

Para que o recurso da audiodescrição esteja presente nas imagens dos livros, exercícios e atividades afins, como adequação pedagógica, os professores necessitam

estudar sobre como realizar a tradução por meio de cursos de formação continuada nos mais diversos níveis.

A partir dessa necessidade, no que tange à produção de materiais sobre audiodescrição para auxiliar os professores de sala de aula, foram encontrados os trabalhos de Santos e Cavalcante (2020), Silveira (2019) e Coltro (2019).

Santos e Cavalcante (2020) apontaram para a necessidade de criar audiodescrição para auxiliar o professor em sala de aula. Sendo assim, como um dos caminhos a serem percorridos, os autores realizaram a análise de duas imagens estáticas, bem como a construção do roteiro de audiodescrição para torná-las acessíveis. Além disso, utilizaram alguns dos parâmetros das Diretrizes para Audiodescrição e do Código de Conduta Profissional para Audiodescritores com base no treinamento e na formação de audiodescritores e formadores dos Estados Unidos (2007- 2009), traduzidos por Vieira (2009, p. 5) apud Santos e Cavalcante (2020). Vale ressaltar que, de acordo com os autores, “as diretrizes para a audiodescrição refletem a origem desta como um meio de tornar acessíveis as apresentações de teatro ao vivo; contudo, o espírito desses princípios aplica-se a quase todas as situações de audiodescrição”.

Para a produção dos roteiros de audiodescrição, os autores adaptaram e basearam-se nas categorias para elaboração do roteiro de audiodescrição de imagens estáticas criadas por (Ribeiro (2011) apud Santos e Cavalcante (2020)). Tais categorias são: 1. categoria tema no livro didático: contexto geográfico (onde?), contexto histórico (quando?), entre outros; 2. categoria tipo da imagem no livro didático: iluminura, pintura plástica, entre outros; 3. categoria coloração: vívido, opaco, brilho, etc.; 4. dimensão: retrato, paisagem, entre outros. 5. categoria elementos constituintes da imagem: elementos arquitetônicos e de ambiente, como casa, favelas (palafitas), quarto, entre outros; 6. iluminação: como exemplo, ensolarado, nublado, escuro, noite, entardecer, amanhecer; 7. elemento humano: etnicidade, gênero, características fenotípicas, estatura, vestimenta.

Já Silveira (2019) trouxe em seu trabalho a proposição de parâmetros sistemáticos para a elaboração de audiodescrição de cartuns e charges nos livros didáticos digitais, com base nos pressupostos da Gramática do Design Visual (GDV), desenvolvida por (Kress e Van Leeuwen (2006) apud Silveira (2019)).

Essa GDV propõe metafunções com finalidades e propósitos da comunicação, as quais são: 1. Representacional - indica o que está sendo apresentado na cena comunicativa, que relações estão sendo construídas entre os elementos e em que circunstâncias; 2. Interacional - nesta metafunção os recursos visuais constroem “a natureza das relações de quem vê e o que é visto” (UNSWORTH, 2004, apud NOVELLINO, 2007, p. 53); e 3. Composicional - usada para que os elementos de uma imagem se agrupem significativamente. Ressalta-se que a função composicional é fundamental, pois ela é responsável pela integração entre os elementos representacionais e interacionais, ao afirmar que as imagens também expressam significados através dessas metafunções.

Para a avaliação da proposta de Silveira (2019), cinco consultores com deficiência visual, fizeram, por meio de relatos livres e guiados, o julgamento perceptual-descritivo de duas versões da audiodescrição da mesma imagem: - uma versão proposta pelo MEC, através do Mecdaisy, que é uma solução tecnológica, a qual permite a publicação de livros em formato digital acessível, no padrão Daisy - Digital Accessible Information System, que possibilita a geração de livros digitais falados e sua reprodução em áudio, gravado ou sintetizado; - e a outra proposta pelo autor Silveira (2019), se utilizando da GDV.

A conclusão do autor foi de que a sistematização das unidades de análise da GDV em quadros explicativos, apresentados na tese, poderiam ser utilizados por audiodescritores de charges e cartuns, com o objetivo de ampliar o acesso dos alunos com deficiência visual às imagens dos livros didáticos digitais. (SILVEIRA, 2019)

No trabalho de Coltro (2019), destaca-se o desenvolvimento de um recurso de Tecnologia Assistiva digital, no qual objetos/imagens de um jogo pedagógico são audiodescritos para alunos cegos, sendo aplicados como conteúdo para o ensino de Ciências Biológicas, os quais são estudados durante as séries finais do Ensino Fundamental. O jogo elaborado pela autora foi denominado BOCA-GAME (Biblioteca de Objetos Digitais Comunitários em Audiodescrição), e foi fundamentado no Desenho Universal, de acordo com a Lei 13.146/2015 (BRASIL, 2015).

O jogo foi desenvolvido no formato plataforma-tabuleiro-ficha. O BOCA-GAME de COLTRO (2019), é composto por: - 1 tabuleiro; - 4 totens temáticos; - 1 aparelho em MP3 com speaker; -100 cartas divididas em quatro modalidades (ficha

dicas, ficha AD (audiodescrição), ficha imagem/120 braille e ficha aberta); - Fichas resposta; - 2 dados universal numerado de um a seis; - 1 caixa para armazenar as fichas; - 1 caixa para armazenar todas as partes do jogo; - 1 pulsar; - Mínimo 2 equipes de no mínimo 2 e no máximo 3 membros ou no máximo 4 equipes de 2 membros. O sistema de escrita tátil estará presente em todos os modelos de fichas. As fichas imagem/Braille contém a imagem de um elemento e seu nome em Braille. O aluno deverá, a partir da imagem ou do seu nome em Braille, realizar a audiodescrição do conteúdo para a equipe. O jogo disponibiliza, ainda, a ficha áudio, que traz em sua face a resposta e o número da audiodescrição a ser reproduzida no aparelho MP3 com speaker.

Segundo a pesquisadora, o objetivo foi o de auxiliar o professor responsável pelo ensino de Ciências, com imagens para pessoas cegas. Espera-se que elas tenham participação ativa e independente ao utilizar o BOCA-GAME, e, quiçá, tenham sua comunicação ampliada, no processo de aprendizagem e de interação com seus pares. A autora ainda indica que este mesmo trabalho pode ser investigado para outros professores que tiverem interesse em aplicar o jogo em suas aulas.

3. Conclusão

Através da análise das fontes utilizadas nos artigos, podemos inferir que os pesquisadores têm se posicionado com base em teorias que enfocam uma perspectiva de compreensão da deficiência que realça as capacidades dos indivíduos e a responsabilidade dos educadores em criar abordagens que considerem as características específicas da deficiência visual.

Neste estudo, foi possível verificar pesquisas em crescimento na área do ensino com o uso da audiodescrição na educação de pessoas com deficiência visual. Essas pesquisas destacam o desenvolvimento de algumas estratégias metodológicas como jogos e a produção de materiais da língua portuguesa (charges e cartuns). Também podem-se destacar alternativas que facilitam a aprendizagem de diversos conceitos para a construção da audiodescrição que contribuem para o aprendizado dos alunos deficientes visuais, em sala de aula, em se tratando da disponibilização de formação para os professores. As pesquisas examinadas podem servir de suporte para o planejamento, com a produção de audiodescrição, das aulas dos professores e para apresentar aos

novos pesquisadores da área o panorama atual da pesquisa sobre o ensino com o uso da tecnologia assistiva - a audiodescrição - para pessoas com deficiência visual. Isso permitirá que eles se concentrem nas muitas áreas que ainda necessitam de estudos adicionais.

Conclui-se que há muito trabalho a ser feito, e o primeiro passo é aprimorar a formação inicial dos futuros professores, incluindo currículos que abordam metodologias e estratégias alternativas para trabalhar com estudantes com deficiência visual. Além disso, é importante promover políticas públicas que incentivem programas de formação contínua para os professores que já estão em atuação. Os resultados desta pesquisa demonstram que abordagens diferenciadas podem contribuir para a participação desses alunos no processo de ensino- aprendizagem. No entanto, também destacam a importância de mais discussões e pesquisas para preencher as lacunas ainda existentes.

No contexto da tecnologia assistiva, especificamente a audiodescrição, todas as áreas abordadas ainda carecem de investigação aprofundada, o que ressalta a necessidade de um foco maior nas questões de inclusão na educação.

4. Referências

Lei 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a **Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência**. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 1º mar. 2017.

CAMARGO, Éder Pires; VIVEIROS, Edval Rodrigues. **Ensino de ciências e matemática num ambiente inclusivo: pressupostos didáticos e metodológicos**. Bauru, 2006.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 2 ed. Ijuí:Unijuí, 2002. 440p.

COLTRO, Eduarda Maria et al. **Boca-game: jogo com audiodescrição de imagens para o ensino de ciências com pessoas cegas.** 2019.

FAVERO, O.; FERREIRA, W.; IRELAND, T.; BARREIROS, D. **Educação Inclusiva.**

UNESCO. Brasília: 2009.

FERREIRA, M. S. Oficina pedagógica: recurso mediador de atividade de aprender. In: FERREIRA, M. S.; RIBEIRO, M. M. G. Oficina Pedagógica: uma estratégia de ensino- aprendizagem. Natal: EDUFRN, 2001. p. 9-14.

FIGUEIREDO, Nice. **Da importância dos artigos de revisão da literatura.** *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, v. 23, n. 1/4, p. 131-135, jan./dez. 1990.

GLAT, R.; BLANCO, L. M. V. (2007). **Educação Especial no contexto de Educação Inclusiva.** In: Glat, R. (Ed). **Educação Inclusiva: Cultura e Cotidiano Escolar**, (pp.15-34). Rio de Janeiro: Sette Letras.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. **Reading Images: the Grammar of Visual Design.** London/New York: Routledge, 2006.

MUGNAINI, Rogério; STREHL, Letícia. **Recuperação e impacto da produção científica na Era Google: Uma análise comparativa entre o Google Acadêmico e o Web of Science.** *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, Florianópolis, Santa Catarina, n. esp., p. 92-105, 1º sem. 2008. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p92/1570>
Acesso em 01 de outubro de 2023.

NOVELLINO, M. O. **Fotografias em livro didático de inglês como língua estrangeira: análise de suas funções e significados.** 2007. 203 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em:

https://www.maxwell.vrac.pucrio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=10597

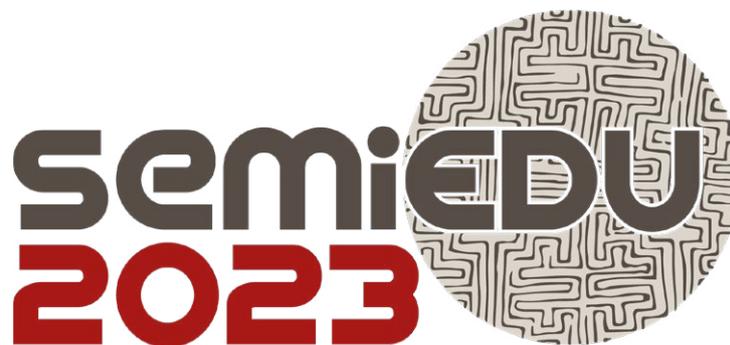
@1. Acesso em: 22 mar. 2017

NUNES, E. V.; FONTANA, M. V. L.; VANZIN, T. **Audiodescrição no ensino para pessoas cegas. In: Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem**, 5., 2011, Pelotas. Anais. Pelotas: Conhapa, 2011.

Santos, S. N. dos; Cavalcante, T. C. F. **Acessibilidade e audiodescrição: um olhar para a aprendizagem dos estudantes com deficiência visual. Educação: teoria e prática**, v. 30, n. 63, p. 1-19, 14 dez. 2020.

SILVA, Katyuscia Maria da. **A audiodescrição na formação de professores: um exercício de prática docente com imagens acessíveis**. 2019. Dissertação de Mestrado. Brasil.

SILVEIRA, Deise Mônica Medina. **Audiodescrição de charges e cartuns no livro didático digital: uma proposta de parâmetros à luz da gramática do design visual**. 2019.



TECNOLOGIA ASSISTIVA EM ESTUDO: SOBRE ENTENDIMENTOS E POSSIBILIDADES DE PESQUISA

Roniely Gonçalves Santana

(PPGE/ UFMT) – ronielysantana2@ gmail.com

Kátia Morosov Alonso

(PPGE/ UFMT) – katia.ufmt@ gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

A educação inclusiva têm sido tema de importantes pesquisas que demonstram ainda existirem dificuldades para incluir estudantes com deficiência na escola comum. Este artigo contempla o resultado da pesquisa bibliográfica realizada para servir de aporte teórico e delimitação do objeto para a pesquisa de mestrado. Para tanto, foram considerados trabalhos publicados entre os anos de 2012 e 2022, nas temáticas: jogos pedagógicos e aprendizagem matemática, identificando recursos de tecnologia assistiva utilizados para favorecer o desenvolvimento educacional de estudantes com deficiência visual. Como resultado, foram encontrados nove trabalhos, sendo dois artigos e sete dissertações, os quais apontam a necessidade de formação docente na perspectiva inclusiva e ressignificação das suas práticas pedagógicas. Ademais, chamou a atenção o fato de não terem sido encontrados estudos sobre a formação e inclusão de estudantes com deficiência no ensino superior.

Palavras-chave: Deficiência visual. Tecnologia assistiva. Aprendizagem matemática. Jogos pedagógicos.

1 Introdução

A educação inclusiva têm sido tema de importantes pesquisas mostram que ainda existem dificuldades para incluir estudantes com deficiência na escola comum, mesmo com significativos avanços no que diz respeito às políticas públicas, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Política Nacional de Educação Especial, a criação da salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica, e, mais recentemente, com a Lei nº 13.146/ 2015 – Lei Brasileira de Inclusão das Pessoas com Deficiência – LBI, o chamado Estatuto da Pessoa com Deficiência, atualmente, uma das principais referências no Brasil e a representação de um avanço na efetivação dos direitos das pessoas com deficiência.

A partir da instituição da LBI, negar acesso aos estudantes com deficiência, bem como os recursos necessários para sua permanência e adaptação no ambiente escolar, é tipificado como crime de discriminação previsto no seu Capítulo II, Art. 4º, § 1º. No

Realização



entanto, construir uma escola verdadeiramente inclusiva, requer adequação dos currículos, e até mesmo da política educacional, que não garante a efetivação das Leis que são criadas. Um currículo inclusivo, prima por uma formação de qualidade, com ênfase nas práticas pedagógicas que garantam o acesso e a permanência dos estudantes com deficiência. É nesse sentido que surge a Tecnologia Assistiva (TA), sendo utilizada no âmbito educacional como um importante recurso que, combinado com metodologias adequadas, torna-se uma alternativa para a remoção de barreiras de desenvolvimento cognitivo e aprendizagem.

Partindo desse pressuposto, este trabalho contempla o resultado da pesquisa bibliográfica realizada para servir de aporte teórico e delimitação do objeto para a pesquisa de mestrado. Para tanto, foram consideradas duas vertentes: jogos pedagógicos e aprendizagem matemática, identificando recursos de TA utilizados para favorecer o desenvolvimento educacional de estudantes com deficiência visual (DV).

2 A construção de um *corpus* de trabalho

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas plataformas: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, Scientific Electronic Library Online – Scielo, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT e Portal de Periódicos da CAPES, a partir dos descritores: “Tecnologia Assistiva + jogos pedagógicos + deficiência visual”, “Tecnologia Assistiva + jogos + deficiência visual” e “Tecnologia Assistiva + deficiência visual + aprendizagem matemática”, que aqui serão chamados de descritor 1, descritor 2 e descritor 3, respectivamente. Ademais, foram considerados os trabalhos publicados entre os anos de 2012 e 2022.

Na plataforma BDTD, o descritor 1 trouxe três resultados, sendo que apenas um deles fora selecionado. O descritor 2 retornou oito registros, mas nenhum novo e relevante para a pesquisa. Já o descritor 3 trouxe doze resultados, sendo que desses, seis foram selecionados. Conforme quadro 1.

Quadro 1 - Pesquisa realizada na BDTD

PESQUISA	DESCRITOR	REGISTROS ENCONTRADOS	REGISTROS SELECIONADOS
BDTD	1	3	1
	2	8	-
	3	12	6

Fonte: As autoras (2023).

Já no Portal de Periódicos da CAPES, optou-se por realizar login na Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) com o intuito de se obter resultados mais precisos. Para o descritor 1 foram encontrados dois trabalhos, tendo um escolhido. Quanto ao descritor 2 houve seis registros e o descritor 3 apontou dois resultados, entretanto, nenhum deles foi selecionado. Ver quadro 2.

Quadro 2 - Pesquisa realizada no Portal de Periódicos da Capes

PESQUISA	DESCRIPTOR	REGISTROS ENCONTRADOS	REGISTROS SELECIONADOS
CAPES	1	2	1
	2	6	-
	3	2	-

Fonte: As autoras (2023).

No IBICT, o descritor 1 retornou sete resultados, porém o único trabalho relevante para esta já havia sido selecionado na busca na plataforma BDTD. Para o descritor 2, os registros encontrados não eram novos e relevantes e o descritor 3 trouxe quatorze registros, sendo um deles escolhido. Como mostra o quadro 3.

Quadro 3 - Pesquisa realizada no IBICT

PESQUISA	DESCRIPTOR	REGISTROS ENCONTRADOS	REGISTROS SELECIONADOS
IBICT	1	7	-
	2	-	-
	3	14	1

Fonte: As autoras (2023).

A plataforma Scielo não retornou resultados com os descritores citados, desse modo, usou-se alternativas como trocar o termo “pedagógico” (descritor 1) por “didáticos”, mas não foram encontrados resultados, ou, quando encontrados, estes não eram relevantes e novos em relação aos demais e aos propósitos da pesquisa na área da educação.

Como resultado da pesquisa, foram eleitos nove trabalhos, sendo dois artigos e sete dissertações, conforme mostram os quadros 4, 5 e 6.

Quadro 4 - Descritores 1: Tecnologia Assistiva + jogos pedagógicos + deficiência visual

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/ TÍTULO/ ANO
Artigos	SANTOS, Vânia Bertolot Oliveira dos; et al. Tecnologias Digitais No Trabalho Pedagógico Com Pessoas Que Possuem Baixa Visão: Revisão Sistemática Da Literatura. Revista Educação On-line , n.40, p. 40-60. Rio de Janeiro, mai-ago. 2022.
Dissertações	NASCIMENTO, Ricardo Augusto Lins do. O impacto dos recursos de tecnologia assistiva na educação e inclusão da pessoa com deficiência visual . 130f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados, MS, 2015.

Fonte: As autoras (2023).

Quadro 5 - Descritores 3: Tecnologia Assistiva + deficiência visual + aprendizagem matemática

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/ TÍTULO/ ANO
Artigos	OLIVEIRA, Camila Rezende; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; SANTOS, Anderson Oramisio; GUIMARÃES, Joice Silva Mundim. Pessoas com Deficiência Visual: a aprendizagem da matemática por meio da utilização das Tecnologias Digitais. Revista Valore , 5 (edição especial): 97-115, Volta Redonda, 2020.
Dissertações	<p>ANDRADE, Rebeca Medeiros de. Requisitos de projeto para produção de recursos didáticos táteis para estudantes cegos no processo de ensino-aprendizagem de geometria espacial. 194 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.</p> <p>CARVALHO, Gabriela de Aguiar. Deficiência visual e aprendizagem matemática na educação básica: olhares a partir das pesquisas realizadas de 2010-2020. Orientador: Jorge Carvalho Brandão. 2021. 98 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.</p> <p>LUGLI, Luciano Cássio. Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial: parametrização de características assistivas. 2018. 130f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto, 2018.</p> <p>MENDES JÚNIOR, Josino Lucindo. Objeto de aprendizagem hiperligado com materiais manipuláveis para o ensino de geometria espacial para alunos com baixa visão na educação básica. 2016. 237 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.</p> <p>MIRANDA, Edinéia Terezinha de Jesus. O aluno cego no contexto da inclusão escolar: Desafios no processo de ensino e de aprendizagem de Matemática. 2016. 167f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – UNESP, Faculdade de Ciências, Campus Bauru, 2016.</p> <p>SALVINO, L. G. M. Tecnologia assistiva no ensino de Matemática para um aluno cego do Ensino Fundamental: Desafios e possibilidades. 2017. 157f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.</p>

Fonte: As autoras (2023).

No que diz respeito ao descritor 2, durante as buscas nas plataformas de bases acadêmicas foi possível perceber que os resultados encontrados não eram relevantes e novos em relação aos já selecionados na busca com o descritor 1 e, apesar de os trabalhos encontrados tratarem da inclusão da pessoa com deficiência visual, a maioria das pesquisas não eram voltadas para a educação, inclusão escolar e favorecimento desse processo aos estudantes com DV. Então, esses trabalhos não foram selecionados para esta pesquisa.

Assim, após a leitura, os trabalhos selecionados foram analisados considerando o objeto, objetivos, metodologia de pesquisa e o que esses autores trazem sobre o uso da Tecnologia Assistiva aplicada no processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência visual.

3. Resultados alcançados

3.1 Estudos sobre tecnologia assistiva, deficiência visual e jogos pedagógicos

Na categoria de Tecnologia Assistiva (TA) e jogos pedagógicos, Nascimento (2015) e Santos *et. al.* (2022) analisam como TA pode contribuir para uma educação mais inclusiva de estudantes com deficiência visual (DV).

Nascimento (2015) traz em sua dissertação a pessoa com DV como foco, sendo inspirado quando como docente de uma turma do curso Técnico em Informática se deparou com o desafio de ensinar Programação Visual a um estudante com DV. A pesquisa tem por objetivo investigar o impacto da TA na educação e inclusão de pessoas com DV, quais os recursos mais utilizados e sua funcionalidade, suas vantagens e desvantagens, a fim de elaborar estratégias de adaptação/adequação em conjunto com os usuários.

O estudo teve por metodologia a pesquisa-ação e contou com a colaboração de professores e estudantes do curso na criação de um jogo pedagógico que foi testado com a ajuda do estudante com DV, objeto do estudo de caso.

Por fim, o autor coloca que o uso da TA na educação favorece o processo de inclusão de pessoas com DV, permitindo que estas tenham maior interação com os professores, colegas, participação ativa nas aulas, favorecendo o acesso ao conhecimento e participação em projetos de inovação.

Já Santos *et. al.* (2022) em seu artigo apresenta uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). Evidencia-se como objeto de pesquisa a pessoa com baixa visão (BV) e, como objetivo geral, o autor se propôs a identificar como o uso das tecnologias auxilia as pessoas com BV no ambiente escolar.

Os resultados do estudo apontam que ainda há muito o que avançar em relação ao uso de recursos tecnológicos que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com DV de todos os tipos. No entanto, as tecnologias aplicadas no trabalho pedagógico, especialmente a Tecnologia Assistiva, representam inúmeros benefícios, uma vez que “os jogos digitais podem ser uma via promissora de incentivo à tarefa de aprender e de facilitação da tarefa de ensinar.” (SANTOS *et. al.*, 2022, p. 57)

3.2 Estudos sobre tecnologia assistiva, deficiência visual e aprendizagem matemática

No que se refere à Tecnologia Assistiva (TA) voltada para o processo de aprendizagem matemática de estudantes com deficiência visual (DV), temos o estudo de Oliveira *et. al.* (2020) que, por uma pesquisa bibliográfica, apresentam uma sistematização do uso de Tecnologias Digitais (TD) utilizadas na inclusão escolar, mais especificamente no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, para estudantes com DV.

O artigo tem por objetivo “debater e analisar a utilização das Tecnologias Digitais como uma estratégia metodológica para aprimorar o desenvolvimento da prática pedagógica e garantir às pessoas com deficiência visual uma aprendizagem significativa dos saberes matemáticos.” (OLIVEIRA *et. al.*, 2020, p. 97). Nesse sentido, o estudo aponta que o uso das Tecnologias Assistivas Digitais (TAD) favorece a inclusão escolar de estudantes com DV. Além disso, cita que apesar de existirem vários recursos tecnológicos que poderiam ser utilizados pelos professores de matemática para favorecer a educação inclusiva, existe falta de formação, capacitação e conhecimento por parte desses profissionais para utilizá-los e adequá-los conforme o planejamento, as práticas pedagógicas e a realidade escolar vigente. (OLIVEIRA *et. al.*, 2020, p. 112).

Na mesma linha de pesquisa, Andrade (2019) cita os desafios que envolvem o processo de ensino e aprendizagem da matemática para estudantes de um modo geral, mas ressalta que quando se trata de um estudante com DV esse desafio se intensifica consideravelmente. A pesquisa tem como objeto estudantes com DV (congenita ou

Realização

adquirida) da Rede Municipal de Ensino (RME) de Porto Alegre e tem como objetivo geral investigar o que é preciso para se desenvolver recursos didáticos táteis que contribuam para o processo de ensino-aprendizagem de Geometria Espacial aos estudantes com DV. O estudo utiliza uma metodologia de *Design Science Research* integrada à Teoria de van Hiele (1986), também conhecida como Modelo de Aprendizagem de Geometria, sendo caracterizado como uma pesquisa de natureza aplicada do tipo exploratória, com abordagem qualitativa e finalidade descritiva, como a própria autora define.

Por fim, a autora conclui o trabalho elencando os resultados obtidos nas seis etapas, que a possibilitou afirmar que a *Design Science Research* integrada à Teoria de van Hiele pode ser usada como aporte teórico e educacional, respectivamente, no processo de produção de recursos didáticos táteis em conformidade com as condições necessárias para ensino-aprendizagem de Geometria Espacial aos estudantes com DV. (ANDRADE, 2019, p. 140)

Com proposta afim, Carvalho (2021), fez uma revisão bibliográfica em dois bancos de dados: Biblioteca Digital Brasileira de Tese e Dissertações (BDTD) e a Revista Educação Especial (da UFSM), considerando trabalhos publicados entre 2010 e 2020, com o objetivo de analisar, nas pesquisas que envolvem a matemática e a deficiência visual na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, as contribuições para o processo de ensino e aprendizagem, identificando os recursos pedagógicos utilizados para isso. (CARVALHO, 2021, p. 15)

O resultado do estudo aponta alguns recursos lúdicos, táteis e digitais utilizados na inclusão de estudantes com DV, como o uso de TA, Soroban, Desenho Universal Pedagógico (DUP) e os textos em Braile. Evidenciou-se, ainda, a necessidade de formação continuada dos professores com o intuito de aprimorar o processo de ensino da matemática para estudantes com DV.

Nesse âmbito, Lugli (2018) aponta que no processo de inclusão escolar nota-se que crianças com deficiência cognitiva e sensorial apresentam dificuldade para aprender e, na busca de minimizar essas dificuldades, muitas vezes são utilizadas tecnologias que não favorecem a sua comunicação e interação com seus pares de modo a garantir uma participação ativa nas aulas. Destarte, a pesquisa relaciona a teoria do agir comunicativo de Jürgen Habermas e o construtivismo de Jean Piaget, sendo a metodologia proposta definida por uma pesquisa descritiva-crítica/ teórica-documental que tem como objetivo geral a especificação e validação de características de soluções TA para viabilizar a

Realização

comunicação direta e a alfabetização matemática de crianças com deficiência sensorial. Para tanto, o autor considera como objeto de pesquisa crianças com deficiência visual (DV) ou deficiência auditiva (DA) com idade entre 3 e 5 anos, matriculadas na educação infantil. (LUGLI, 2018, p. 16 e 22)

Como resultados, implementou-se uma solução em TA em forma de software que favorece a comunicação entre as crianças com DA e DV e conclui colocando que “a inclusão efetiva em sala de aula deve apresentar, iniciada pela inserção da criança, suas primeiras interações, a base da integração em sala de aula, e a inclusão validativa no ambiente escolar.” (LUGLI, 2018, p. 118)

Mendes Júnior (2016, p. 14) acredita “[..] que a inclusão é um exercício político, histórico, cultural, social, humanista e pedagógico, estimulada pela defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo, ensinando e contribuindo, sem nenhum tipo de discriminação.” O autor coloca que, como professor de matemática há mais de 28 anos, por diversas vezes se sentiu incomodado devido à escola não oferecer materiais didáticos táteis adequados/ adaptados para o ensino da disciplina, especialmente da Geometria Espacial, a estudantes com DV.

Tendo isso, realizou uma pesquisa cujo objetivo geral foi desenvolver objetos táteis para serem utilizados no ensino da Geometria Espacial para estudantes com BV. A pesquisa traz uma abordagem qualitativa com a Intervenção pedagógico-investigativa, a qual contou com a participação de uma professora da sala de matemática do Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao Deficiente Visual (Cebrav), centro de apoio vinculado ao Departamento Pedagógico de Ensino Especial, da Secretaria Estadual de Educação de Goiás e dois estudantes com baixa visão da mesma família que frequentavam as oficinas do lugar.

Ao final, Mendes Júnior (2016) coloca algumas dificuldades enfrentadas para criar o aplicativo na perspectiva do Desenho Pedagógico Universal, “Edrons”, como a redução da equipe e a escassez de recursos financeiros que evidenciou a necessidade de potencializar ao máximo os recursos disponíveis. Ele coloca ainda a importância do estudo para a sua formação profissional e para a sociedade, no sentido de auxiliar pessoas com DV “a atingirem a aprendizagem, o desenvolvimento e, conseqüentemente, sua autonomia e independência no contexto do ensino/aprendizagem de geometria espacial.” (MENDES JÚNIOR, 2016, p. 139)

Nessa mesma perspectiva, Miranda (2016) logo na apresentação da dissertação, relata sua experiência como professora da educação especial e o seu incômodo com as

Realização

queixas que os estudantes com DV fazem por não conseguirem compreender o conteúdo ensinado em sala de aula pelos professores de Matemática.

O estudo teve como objetivo geral compreender as condições que estão postas para a inclusão escolar e quais seriam as condições necessárias para que o estudante com DV possa participar do processo de ensino e de aprendizagem de Matemática. A pesquisa, de caráter qualitativo, referiu-se ao estudo de caso etnográfico desenvolvido em três etapas: exploração, decisão e descoberta. (MIRANDA, 2016, p. 17; 50)

Os resultados da pesquisa apontaram que é preciso que haja formação dos professores no que diz respeito à inclusão, à reestruturação do trabalho docente, dos seus saberes e formas de ensinar, visto que, além de recursos didáticos táteis adequados/adaptados, os professores precisam saber como e quando utilizá-los para proporcionar uma melhor experiência de ensino e aprendizagem ao estudante com DV. Por fim, a autora assevera que mesmo com todas TA disponíveis, existem poucas destinadas ao ensino de Matemática, todavia as que foram encontradas nas escolas públicas pesquisadas foram essenciais na formação de conceitos e compreensão do conteúdo ensinado, pois apenas a explicação oral não era suficiente. (MIRANDA, 2016, p. 136)

Findando os estudos elencados dessa categoria, Salvino (2017) realizou uma pesquisa qualitativa e descritiva, cujo delineamento seguido foi um estudo de caso, realizado com um único estudante com DV, adquirida devido à uma catarata congênita, matriculado no 7º ano do ensino fundamental, em uma escola pública de ensino regular, situada no sertão da Paraíba. Seu objetivo geral foi investigar quais tipos de recursos de TA utilizados no ensino de matemática, os desafios e possibilidades para promover a inclusão deste estudante.

Assim como a maioria dos autores dos estudos apresentados nesta categoria, a autora conclui que a escola em que o aluno estava matriculado não dispunha de recursos didáticos, nem humanos que favorecessem a real inclusão escolar. A pesquisa mostrou que tanto o professor de matemática, quanto a professora do AEE não tinham Capacitação em Educação Especial na perspectiva inclusiva, sendo que tal formação é indispensável para os professores especialistas do AEE. No entanto, ela cita que mais que formação e materiais didáticos adequados/adaptados para o ensino de matemática a um estudante com DV, é preciso planejamento, disponibilidade e interesse em realmente inclui-lo em atividades que tenham relevância e favoreçam seu desenvolvimento escolar. Por fim, lembra que a inclusão escolar é um processo contínuo que deve estar associado à práticas pedagógicas adequadas/ adaptadas à

Realização

necessidade de cada indivíduo e de acordo com sua deficiência. Ademais, ressalta a importância da Tecnologia Assistiva como recurso que amplia as funcionalidades e promove a autonomia do indivíduo com deficiência, sendo, portanto, indispensável para a eficácia do processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos. (SALVINO, 2017, p. 85; 97; 117)

4. Considerações finais

Os trabalhos encontrados na pesquisa bibliográfica apresentam o uso específico e fragmentado da Tecnologia Assistiva, sendo eles muito válidos e necessários para incluir os estudantes com deficiência visual na escola comum. Mas, chamou a atenção o fato de, nas buscas, não terem sido encontrados estudos sobre a formação e inclusão destes estudantes no ensino superior.

Para estas autoras, é importante ter um olhar mais amplo de como as pessoas com algum tipo de deficiência estão inseridas no contexto da cultura digital, o que significa não apenas olhar para uma experiência específica, mas olhar para aqueles que utilizam as TA como praticantes dessa cultura, considerando suas vivências cotidianas.

Assim, foi considerando a educação inclusiva para a formação profissional das pessoas com deficiência e a informação de que a universidade tem um núcleo que promove ações de inclusão de estudantes e servidores com deficiência, que optou-se por redirecionar a pesquisa para o ensino superior e as ações que o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão – NAI tem desenvolvido na Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, *campus* Cuiabá, tendo ainda como proposta pesquisar o que outras universidades têm realizado com vistas à inclusão de estudantes com deficiência física, sensorial ou cognitiva.

Cabe salientar que pensar em espaços públicos e sociais a partir do conceito de Desenho Universal, é também uma forma de promover a inclusão daqueles que têm alguma limitação física, sensorial ou intelectual. Nesse sentido, as universidades também devem ser pensadas como um espaço de aprendizagem inclusiva, com infraestrutura e equipamentos adequados/ adaptados a atender cada indivíduo dentro da sua necessidade específica.

As tecnologias digitais mudaram definitivamente as formas da humanidade se relacionar com o saber, com o ensinar e o aprender. (GALVÃO FILHO, 2022, p. 35) Cabe a todos nós, enquanto cidadãos, usarmos esses recursos a nosso favor e juntos

Realização

promovermos as mudanças necessárias, tendo um olhar mais empático para as diferenças e, assim, construirmos uma sociedade acessível, verdadeiramente inclusiva e mais humanizada.

5. Referências

ANDRADE, Rebeca Medeiros de. **Requisitos de projeto para produção de recursos didáticos táteis para estudantes cegos no processo de ensino-aprendizagem de geometria espacial**. 2019. 194 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: DOU, 07.01. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4**, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: DOU, 24.09.2009.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: DOU, 7.7.2015.

CARVALHO, Gabriela de Aguiar. **Deficiência visual e aprendizagem matemática na educação básica: olhares a partir das pesquisas realizadas de 2010-2020**. Orientador: Jorge Carvalho Brandão. 2021. 98 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

GALVÃO FILHO, T. **Tecnologia Assistiva: um itinerário da construção da área no Brasil**. Curitiba: Editora CRV, 2022. (Livro)

LUGLI, Luciano Cássio. **Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial: parametrização de características assistivas**. 2018. 130f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto, 2018.

MENDES JÚNIOR, Josino Lucindo. **Objeto de aprendizagem hiperligado com materiais manipuláveis para o ensino de geometria espacial para alunos com baixa visão na educação básica**. 2016. 237 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

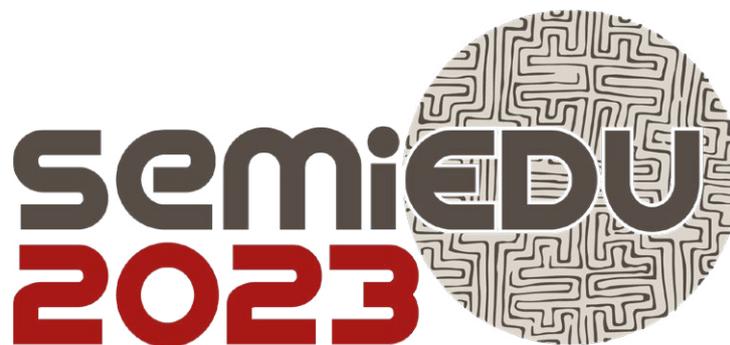
MIRANDA, Edinéia Terezinha de Jesus. **O aluno cego no contexto da inclusão escolar: Desafios no processo de ensino e de aprendizagem de Matemática**. 2016. 167f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – UNESP, Faculdade de Ciências, Campus Bauru, 2016.

NASCIMENTO, Ricardo Augusto Lins do. **O impacto dos recursos de tecnologia assistiva na educação e inclusão da pessoa com deficiência visual**. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados, MS, 2015.

OLIVEIRA, Camila Rezende; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; SANTOS, Anderson Oramisio; GUIMARÃES, Joice Silva Mundim. Pessoas com Deficiência Visual: a aprendizagem da matemática por meio da utilização das Tecnologias Digitais. **Revista Valore**, 5 (edição especial): 97-115, Volta Redonda, 2020. Disponível em: <<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/635>>. Acesso em: 18 jun. 2023.

SALVINO, L. G. M. **Tecnologia assistiva no ensino de Matemática para um aluno cego do Ensino Fundamental: Desafios e possibilidades**. 2017. 157f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.

SANTOS, Vânia Bertolot Oliveira dos; et al. Tecnologias Digitais No Trabalho Pedagógico Com Pessoas Que Possuem Baixa Visão: Revisão Sistemática Da Literatura. **Revista Educação On-line**, n.40, p. 40-60. Rio de Janeiro, mai-ago. 2022.



REVISÃO SISTEMÁTICA: AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES USANDO TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Regina Dezsi do Nascimento Vilarindo

(IE/ UFMT) – reginadezsi@gmail.com

Danilo Garcia da Silva

(IE/UFMT) – danilogsilvas@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

Com o objetivo de fazer um levantamento das pesquisas que tratam sobre as práticas e uso de tecnologias digitais no ensino fundamental, este estudo consiste em técnicas de uma revisão sistemática. Realizada em outubro de 2023, a pesquisa consultou bases eletrônicas indexadas, como Oasisbr, Periódicos da CAPES e BDTD, identificando 827 trabalhos. Após a triagem, 3 foram selecionados para análise detalhada, pois o artigo se trata de um recorte de uma pesquisa maior a nível de mestrado, ainda em andamento.

Os resultados destacam a importância da formação contínua dos professores como elemento-chave para enfrentar os desafios e aproveitar ao máximo as tecnologias digitais na educação. Além disso, enfatiza a necessidade de integrar de forma planejada e significativa essas tecnologias no currículo escolar, alinhadas aos objetivos educacionais. A diversificação dos recursos educacionais digitais, como jogos, vídeos e plataformas online, surge como uma maneira de enriquecer as práticas pedagógicas e preparar os alunos para as demandas do século XXI. Em resumo, a busca pela harmonia entre tecnologia, pedagogia e formação docente continua sendo uma prioridade na educação contemporânea, promovendo a inclusão e o desenvolvimento eficaz dos alunos no ensino fundamental.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas. Cultura digital. Tecnologias digitais. Ensino fundamental.

1 Introdução

Há um bom fomento de usos de tecnologias digitais em salas de aulas atualmente, e grandes interesses de incluí-las nas práticas diárias dos professores gerando uma interação mais atrativa e engajadora de aprendizagem. A tecnologia é o artefato, e é o relacionamento que é mais significativo. A integração das tecnologias digitais na educação não se trata apenas de usar dispositivos, mas de criar conexões significativas entre educadores e alunos.

SILVA (2015) comenta que “segundo Vygotsky, as relações dos indivíduos são mediadas sócio-histórica e culturalmente pelo ‘outro’, isto é, é na interação com o ‘outro’ então, mais experiente, que se encarregará de fazer sua inserção social e, assim, de estabelecer significações. Para tanto, Vygotsky insere outro conceito, o de interação social. Dessa forma, estas relações do sujeito são, em essência, relações sociais”.

Realização



Porém, o uso dessas tecnologias digitais traz consigo alguns obstáculos, como a falta de formação para os docentes, a não equidade de acesso aos dispositivos, riscos de privacidade, entre outros. A superação desses obstáculos requer investimento não apenas em tecnologia, mas também em desenvolvimento profissional dos educadores. Por esse motivo Moran (2000, p. 32) define que “cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática”.

Neste cenário, viu-se importante a pesquisa e leitura para uma revisão sistemática, para conseguir sintetizar dados do estado atual, identificar lacunas e prosseguir com a pesquisa. A pesquisa é um meio crucial para entender as complexidades das práticas digitais em sala de aula e orientar o progresso educacional.

Diante dessas lacunas, objetivou-se responder a pergunta de quais são as pesquisas que tratam sobre os desafios, benefícios e estratégias nas práticas pedagógicas dos professores do ensino fundamental I e II no contexto da cultura digital? A tecnologia usada de maneira apropriada, pode transformar a aprendizagem, usando de interação e mediação dos professores para uma flexibilização do conhecido ensino tradicional. As práticas pedagógicas precisam evoluir para incorporar as tecnologias digitais de maneira a potencializar a inclusão e o engajamento de todos os alunos, independentemente de suas origens e habilidades.

2 Objetivos

O objetivo central deste artigo é conduzir uma pesquisa abrangente e uma revisão com a finalidade de realizar um levantamento detalhado das pesquisas existentes que investigam as práticas pedagógicas e o uso das tecnologias digitais no contexto do ensino fundamental. Buscamos mapear e analisar criticamente as pesquisas mais recentes e relevantes que abordam a integração de tecnologias digitais no ensino fundamental, a fim de compreender melhor como essas tecnologias estão impactando o ambiente educacional.

3 Conceitos

Práticas pedagógicas referem-se ao conjunto de estratégias, métodos e abordagens utilizados por educadores no processo de ensino e aprendizagem, com o propósito de promover o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes. Essas práticas

Realização

envolvem a seleção de conteúdos relevantes, a organização do ambiente de aprendizagem, o uso de recursos didáticos, a avaliação do progresso dos alunos e a adaptação contínua com base nas necessidades individuais. O papel do educador, dentro desse contexto, é o de um facilitador do conhecimento, estimulando a participação ativa dos alunos e promovendo uma educação significativa (FREIRE, 1970). Práticas pedagógicas também são sensíveis à diversidade cultural e às diferentes formas de aprendizagem dos estudantes.

A cultura digital é um fenômeno multidimensional que permeia a sociedade contemporânea, reconfigurando as práticas pedagógicas e o processo de ensino-aprendizagem. Ela abrange a fusão entre tecnologia, comunicação e informação em um ambiente de interconexão, onde as fronteiras entre o mundo físico e o digital se tornam cada vez mais difusas (LEVY, 1999). A cultura digital envolve a participação ativa dos indivíduos na produção de conteúdo, a colaboração em rede e a alfabetização digital, capacitando os estudantes a navegar e criar significado em um cenário digital em constante evolução.

Nesse contexto, as práticas pedagógicas atualizadas incorporam elementos da cultura digital para promover a aprendizagem ativa, crítica e colaborativa. A cultura digital oferece recursos como ambientes virtuais de aprendizagem, conteúdo multimídia, redes sociais educacionais e outros recursos de colaboração online que permitem aos educadores adaptar suas estratégias pedagógicas, tornando-as mais inclusivas e alinhadas com as habilidades necessárias para o século XXI (MORAN, 2012).

No ambiente educacional, a cultura digital se torna especialmente relevante no contexto das práticas pedagógicas. O acesso generalizado a dispositivos tecnológicos, como computadores, tablets e smartphones, juntamente com a disseminação da internet de banda larga, cria uma oportunidade única para enriquecer as experiências de aprendizagem dos alunos (SILVA, 2013).

Professores de ensino fundamental estão reconhecendo cada vez mais o potencial das tecnologias digitais para envolver os estudantes de maneira mais profunda e significativa. O uso de recursos digitais, como softwares educacionais interativos, jogos educacionais, vídeos educativos e plataformas de aprendizagem online, permite abordagens pedagógicas mais flexíveis e adaptativas, considerando as diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos.

No entanto, é importante ressaltar que a mera introdução de tecnologias digitais na sala de aula não garante uma melhoria automática no processo de ensino-aprendizagem.

Realização

Os professores desempenham um papel fundamental na mediação dos alunos na utilização responsável e crítica das tecnologias, ajudando-os a desenvolver habilidades de pensamento crítico e competência digital (ALMEIDA, 2012).

Além disso, a cultura digital também enfatiza a importância da colaboração e da construção coletiva do conhecimento. Os professores podem aproveitar as redes sociais e os artefatos colaborativos online para promover a interação entre os alunos e estimular a (co)construção do conhecimento, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e participativo.

Em resumo, a cultura digital traz consigo um potencial transformador para as práticas pedagógicas no ensino fundamental, desde que seja adotada de maneira planejada e reflexiva pelos professores. A integração bem-sucedida das tecnologias digitais pode melhorar a qualidade da educação, promover a motivação dos alunos e prepará-los para um mundo cada vez mais digitalizado.

4 Jornada da Revisão

O presente estudo se enquadra no âmbito da pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, utilizando a técnica da revisão sistemática. Esta revisão sistemática foi conduzida com o intuito de analisar e sintetizar o conhecimento existente sobre a interseção entre práticas pedagógicas e o uso de tecnologias digitais no contexto do ensino fundamental.

O protocolo de seleção de trabalhos foi dividido em etapas. Ainda, Souza & Carvalho (2010), descreve que a qualidade de uma revisão sistemática está intrinsecamente ligada à qualidade do planejamento, execução e relato transparente de cada etapa do processo.

Conforme MOHER (2009), a inclusão de critérios claros e bem definidos é fundamental para a condução de uma revisão sistemática.

Como critério de inclusão foi definida que:

- a) Conter as palavras-chave no título;
- b) Deveria ser da área da educação;
- c) Estar dentro da temporalidade dos últimos 5 anos (2018 a 2023);
- d) Ter acesso aberto;
- e) Ser artigo, dissertação ou tese;
- f) Estar dentro do eixo dos descritores/palavras-chave.

Como critério de exclusão ficou:

- a) Os que tratam de outros segmentos como ensino superior, EJA, educação profissional.
- b) Realizados fora do Brasil.
- c) Ter sido publicado após a data de pesquisa.

Para a realização desta revisão sistemática, foram consultadas diversas bases de dados acadêmicas e repositórios de pesquisa, incluindo o Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto – Oasisbr, os Periódicos da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD.

Os descritores utilizados para a busca abrangeram os termos "prática pedagógica," "tecnologias digitais" e "ensino fundamental," com o operador lógico "AND," visando identificar estudos que abordassem essa temática específica.

A análise inicial do conjunto de foi conduzida em uma abordagem de pesquisa que visava a identificação de informações específicas contidas nos títulos dos documentos.

Os descritores, nesse contexto, desempenham um papel fundamental na categorização e identificação precisa dos documentos, pois são termos-chave que representam os principais tópicos e conceitos abordados em cada trabalho. Portanto, a busca se concentrou na detecção desses descritores nos títulos dos documentos, a fim de garantir que apenas os materiais relevantes fossem incluídos na análise subsequente.

Após a aplicação do filtro de pesquisa inicial, que se concentrou na presença de descritores nos títulos dos documentos, o próximo passo importante foi a aplicação do filtro de temporalidade. Esse filtro é essencial para garantir que os trabalhos selecionados estejam alinhados com o período de interesse da pesquisa. O filtro da temporalidade envolve a definição de um intervalo de tempo específico ou uma data limite para os trabalhos a serem considerados na pesquisa.

A partir desses filtros, foi analisado cada título para identificar e eliminar duplicatas. A exclusão de títulos duplicados é uma prática comum em pesquisas acadêmicas, pois garante que apenas um exemplar de cada trabalho seja considerado, evitando repetições desnecessárias.

Os resultados dessa busca bibliográfica foram então consolidados em um corpus, representando o conjunto de trabalhos científicos retornados nas pesquisas realizadas nas bases de dados mencionadas. Este corpus de documentos é analisado com o objetivo de

Realização

extrair informações relevantes e insights significativos relacionados à interação entre práticas pedagógicas e o uso de tecnologias digitais no ensino fundamental.

Este método de pesquisa proporciona uma base sólida para a análise crítica e a síntese dos conhecimentos existentes sobre o tema, permitindo uma compreensão mais aprofundada das tendências, desafios e oportunidades relacionados à integração das tecnologias digitais no contexto das práticas pedagógicas no ensino fundamental.

Assim, foi definido o protocolo inicial e então partiu-se para a pesquisa nas bases de dados, que foram o Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (Oasisbr), Coordenação de Aperfeiçoamentos de Pessoal de Nível Superior (Periódicos da CAPES) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), realizada em 05 de outubro de 2023, com os descritores definidos e utilizando os operadores booleanos.

A sequência de termos utilizadas foi definida, e com seus sinônimos foi utilizado o operador booleano AND, bem como o uso de aspas para o afinamento da pesquisa e resultados mais específicos, ficando a pesquisa da seguinte forma: pratica pedagógica AND “tecnologias digitais” AND “ensino fundamental”.

RETORNO DAS BASES	
Oasisbr	449
Periódico da CAPES	120
BDTD	258
TOTAL	827

FONTE: Organizado pelos autores, 2023.

A análise inicial do conjunto de dados compreendendo 827 retornos foi conduzida em uma abordagem de pesquisa que visava a identificação de informações específicas contidas nos títulos dos documentos. Ele ajuda a reduzir o volume de dados a serem analisados posteriormente, tornando o trabalho mais focado e direcionado.

Após a aplicação do filtro de pesquisa nos títulos contendo os descritores, o conjunto de dados foi refinado, e os documentos resultantes puderam ser investigados em maior detalhe nas fases subsequentes da pesquisa.

RETORNO DAS BASES – APÓS FILTRO DO CAMPO TÍTULO	
Oasisbr	9
Periódico da CAPES	4
BDTD	4
TOTAL	17

FONTE: Organizado pelos autores, 2023.

Após a aplicação do filtro de pesquisa inicial, que se concentrou na presença de descritores nos títulos dos documentos, o próximo passo importante foi a aplicação do filtro de temporalidade. Esse filtro é essencial para garantir que os trabalhos selecionados estejam alinhados com o período de interesse da pesquisa.

Após a aplicação desse filtro, os trabalhos que estavam fora do escopo temporal da pesquisa foram excluídos do conjunto de dados, deixando apenas aqueles que se encaixavam no período de interesse. Essa etapa é importante para garantir que os resultados da pesquisa estejam atualizados e relevantes.

Portanto, o filtro de temporalidade teve como resultado a seleção de um conjunto mais restrito de trabalhos.

RETORNO DAS BASES – APÓS FILTRO DA TEMPORALIDADE	
Oasisbr	5
Periódico da CAPES	3
BDTD	3
TOTAL	11

FONTE: Organizado pelos autores, 2023.

Após a aplicação dos filtros anteriores, que incluíram a busca por descritores e a aplicação de um filtro de temporalidade, o próximo passo consistiu em uma análise mais detalhada dos títulos dos documentos para refinar ainda mais a seleção.

Nessa etapa, foi analisado cada título para identificar e eliminar duplicatas

Além disso, a análise dos títulos foi utilizada para verificar se os trabalhos realmente se encaixavam no âmbito da pesquisa, que, como mencionado, estava focada no eixo da educação. Títulos que não estavam relacionados ao tópico da educação ou que abordavam temas completamente diferentes foram excluídos nessa etapa.

Após a análise dos títulos e a eliminação das duplicatas e dos trabalhos não relacionados ao eixo da educação, restaram 5 trabalhos que atendiam a todos os critérios estabelecidos.

Na segunda fase, foi lido os resumos e introdução dos 5 trabalhos, e por não fazer parte do eixo temático de descritores, 2 foram excluídos, restando 3 para leitura na íntegra desses textos e síntese de resultados dos trabalhos.

5 Análise dos dados

Ao final da leitura e da investigação, feito o refinamento das informações é possível destacar que segundo CUNHA, 2019 apresenta informações sobre como as tecnologias digitais podem ser utilizadas para fomentar a utilização de Tecnologias Digitais nos processos de ensino e aprendizagem no âmbito da educação básica.

Ela também destaca que o uso das tecnologias digitais no âmbito escolar pode proporcionar aos alunos uma maior autonomia, tornando-os mais curiosos, criativos, dinâmicos e ativos, além de contribuir para o desenvolvimento de outras habilidades, como habilidade de comunicação e raciocínio lógico.

No entanto, para que isso aconteça, é preciso que as tecnologias digitais estejam alinhadas a uma proposta pedagógica, com objetivos definidos e o professor deixando de ser o detentor do conhecimento e assumindo o papel de facilitador, coordenador e grande motivador para o processo de ensino e aprendizagem.

Os pesquisadores CRUZ E MARTINS, 2020 apontam que muitos professores enfrentam desafios para integrar as tecnologias digitais em suas aulas, como a falta de formação adequada e de recursos tecnológicos nas escolas. No entanto, a pesquisa também destaca que a incorporação de tecnologias digitais pode trazer benefícios significativos para o processo de ensino e aprendizagem, como a possibilidade de ampliar o acesso a diferentes fontes de informação e de estimular a participação ativa dos alunos no processo de construção do conhecimento.

Entre as estratégias apontadas pela pesquisa para a integração efetiva das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos professores, destacam-se a formação continuada, o planejamento cuidadoso das atividades que envolvem o uso dessas tecnologias, a seleção criteriosa de recursos digitais e a promoção de atividades que estimulem a participação ativa dos alunos. Além disso, a pesquisa destaca a importância de uma formação que contemple tanto conhecimentos de conteúdo quanto conhecimentos pedagógicos e tecnológicos, de forma a propiciar interconexões entre aprendizagem e construção de conhecimento, cognição e contexto.

Já segundo IGLESIAS, 2020 entre os desafios, destaca-se a falta de formação adequada dos professores para o uso das tecnologias digitais em sala de aula. Além disso, a integração das tecnologias ao currículo escolar pode ser difícil e a falta de infraestrutura adequada nas escolas, como acesso à internet e equipamentos tecnológicos, também é um obstáculo a ser superado.

Por outro lado, o uso das tecnologias digitais pode trazer diversos benefícios para as práticas pedagógicas, como a possibilidade de tornar as aulas mais dinâmicas e interativas, aumentando o engajamento dos alunos. Além disso, a ampliação do acesso a informações e recursos educacionais diversos e o estímulo ao desenvolvimento de habilidades digitais e competências necessárias para a vida no século XXI são outros benefícios apontados.

Para superar os desafios e aproveitar os benefícios das tecnologias digitais na educação, é importante investir em formação continuada dos professores para o uso das tecnologias digitais em sala de aula. Além disso, é fundamental integrar as tecnologias digitais ao currículo escolar de forma planejada e significativa, com objetivos claros e alinhados aos objetivos educacionais. O uso de recursos educacionais digitais diversos, como jogos, vídeos e plataformas de aprendizagem online, também pode ser uma estratégia interessante para enriquecer as práticas pedagógicas.

6 Considerações finais

Considerando os elementos discutidos ao longo deste artigo, é importante destacar que este trabalho representa uma etapa significativa de um projeto de pesquisa em andamento no âmbito de um mestrado. Os resultados obtidos até o momento devem ser entendidos como parciais, uma vez que a pesquisa está em desenvolvimento e continua evoluindo. A revisão sistemática realizada nas bases de dados, mencionada anteriormente, forneceu uma visão preliminar do corpus de trabalhos acadêmicos disponíveis sobre práticas pedagógicas e o uso de tecnologias digitais no ensino fundamental.

O que emergiu da pesquisa até agora destaca a relevância e complexidade do tema, enfatizando a necessidade de investigações mais aprofundadas. A interação entre práticas pedagógicas e tecnologias digitais no contexto do ensino fundamental é um campo dinâmico e em constante evolução, com implicações significativas para a educação contemporânea. Portanto, este estudo oferece um ponto de partida importante para uma pesquisa mais abrangente que busca compreender as tendências, desafios e oportunidades associadas a essa interseção.

A pesquisa, como parte do processo de obtenção do título de mestrado, prosseguirá com uma análise mais detalhada dos documentos reunidos e uma investigação mais profunda das questões levantadas. Espera-se que as descobertas subsequentes contribuam

para o avanço do conhecimento e forneçam insights valiosos para educadores, pesquisadores e profissionais interessados na melhoria das práticas pedagógicas no ensino fundamental através da integração eficaz de tecnologias digitais.

7 Referências

CRUZ, S. R. M.; MARTINS, R. X. **Reflexões acerca da integração de tecnologias digitais na prática pedagógica de professores de história do ensino fundamental**. Revista Educação e Linguagens, Campo Mourão, v. 5, n. 8, jan./jun. 2016.

CUNHA, Susana Medeiros. **Tecnologias digitais: prospecções para as práticas pedagógicas de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2019.

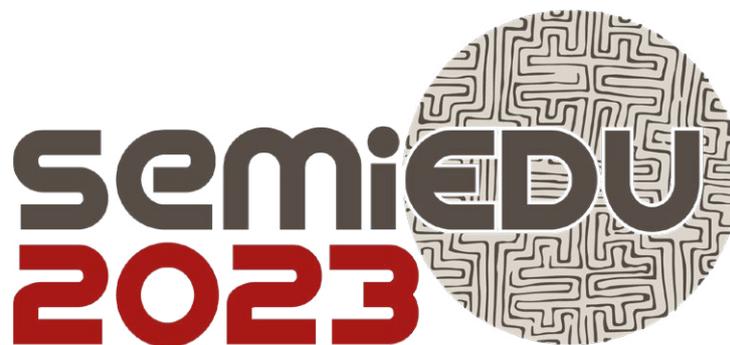
FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Paz e Terra, 1970

IGLESIAS, Karen Soares. **Tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de alfabetização e letramento nos anos iniciais do ensino fundamental: quais contribuições? Quais desafios?**. 214 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Educação, 2020.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel **Sala de aula interativa**. Editora Papirus, 2012.

SILVA, M.. Educação **Online e Formação de Professores: práticas pedagógicas, cultura digital e o papel do professor**. Editora Cortez, 2013.



GAMIFICAÇÃO: UM CAMINHO LÚDICO NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO DO ESTUDANTE COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Anieli Barbosa

(Mestranda – PROFEI/UNEMAT) – anieli.barbosa@unemat.br

Francielle de Fatima Carlini Francisco

(Mestranda – PROFEI/UNEMAT) –

francielle.francisco@unemat.br

Nilce Maria da Silva

(Professora Dr^a. Orientadora – PROFEI/UNEMAT) - nilcem@unemat.br

Ariele Mazoti Crubelati

(Professora Dr^a. Orientadora – PROFEI/UNEMAT) - arielecrubelati@unemat.br

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

O presente artigo tem como objetivo analisar como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) vem atuar no processo de alfabetização e letramento de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento que se caracteriza por dificuldades na interação social, comunicação, e presença de padrões restritivos e repetitivos. Utilizamos como caminhos metodológicos a pesquisa bibliográfica por meio de leituras e análises da literatura que versa sobre os temas TEA, gamificação, alfabetização e letramento. Conclui-se que os jogos digitais são importantes aliados no desenvolvimento da consciência fonológica no processo de alfabetização e letramento de estudantes com TEA, além de contribuírem positivamente para a interação social e comunicação entre estes.

Palavras-chave: TEA. Alfabetização. Letramento. TDIC. Gamificação.

1 Introdução

Em um mundo cada vez mais guiado pelas tecnologias digitais de informação e comunicação – TDIC - onde as crianças já nascem imersas na cibercultura, faz-se necessária a utilização de tais ferramentas no processo de ensino/aprendizagem em sala de aula a fim de tornar este processo mais atrativo e eficiente. Nesse sentido, o presente estudo busca destacar a importância das tecnologias digitais no processo de mediação pedagógica, de modo a contemplar os anseios da atual geração, utilizando-se das

tecnologias como ferramenta com potencial de contribuir no processo de alfabetização e letramento de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

No TEA, a criança apresenta prejuízos ou alterações comportamentais e na interação social, dificuldades na comunicação, alterações cognitivas e estereotípias. Essas podem se apresentar de diferentes formas, pois cada indivíduo pode exibir particularidades, necessitando cuidados e intervenções individualizadas (Gaiato; Teixeira, 2018).

A alfabetização, “processo de aquisição do código escrito, das habilidades de leitura escrita” (Soares, 2014, p. 15), compreende o desenvolvimento de um conjunto de habilidades, sendo esse um processo complexo. Dentre as habilidades, o estudante precisa desenvolver a consciência fonêmica, que diz respeito a consciente atenção aos sons que formam as palavras, e a consciência fonológica, essa se refere ao entendimento dos aspectos sonoros da linguagem falada (Savage, 2015).

De acordo com Rodrigues e Straub (2018) o uso de tecnologias digitais compreende uma metodologia ativa capaz de motivar a realização de atividades e melhorar o processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, com a pesquisa busca-se responder ao seguinte questionamento: Como a mediação tecnológica através dos jogos digitais pode se relacionar com desenvolvimento da consciência fonológica no processo de alfabetização e letramento de estudantes com TEA?

Partimos da hipótese de que os jogos digitais podem auxiliar no desenvolvimento de habilidades que promovem a alfabetização e letramento e consideramos estudos que apontam a tecnologia como motivadora e propulsora de aprendizagem. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a mediação tecnológica através dos jogos digitais e sua relação com desenvolvimento da consciência fonológica no processo de alfabetização e letramento de estudantes com TEA.

Para tanto realizou-se estudo bibliográfico, e este caracteriza-se pelo desenvolvimento a partir de material já elaborado, como livros e artigos científicos (Gil, 2008). Buscou-se discorrer acerca dos conceitos de Alfabetização, letramento e TEA, a partir da leitura de livros, artigos e dissertações mediante análises realizadas pelos expoentes da área.

Foram realizadas consultas nos bancos de dados das plataformas Capes, *Google Acadêmico* e *Scielo*, selecionamos artigos que versam sobre os temas TEA,

alfabetização/letramento e *gamificação*. As combinações de palavras chaves consultadas foram: autismo e gamificação; autismo e tecnologia; autismo e alfabetização; alfabetização e *gamificação*; alfabetização e tecnologia. Também foram incluídas três dissertações por tratarem do tema que é foco deste estudo.

Através da pesquisa pode-se concluir que a utilização de jogos digitais contribui no desenvolvimento da consciência fonológica no processo de alfabetização de estudantes com TEA.

2 Transtorno do espectro autista: conceito, inclusão escolar e direitos de aprendizagem

Autismo é um termo geral utilizado para descrever um conjunto de transtornos do desenvolvimento do cérebro, que ao longo do tempo passou por diversas definições. Começou a ser estudado em 1943 por Leo Kanner, que o mencionou como uma doença da linha da psicose. Indivíduos com o referido diagnóstico comumente tem prejuízos, que variam em menor ou maior grau podendo acarretar dificuldades em diversos contextos da vida familiar, escolar, social, dentre outros (Verdiani, 2021).

Trata-se de um transtorno do neurodesenvolvimento que se caracteriza por dificuldades na interação social, comunicação, e presença de padrões restritivos e repetitivos. Passou a ser chamado de Transtorno do Espectro autista (TEA) em 2013, a partir da fusão do transtorno Autista, do transtorno de Asperger e do Transtorno Global do Desenvolvimento, sendo seu diagnóstico feito através de observação clínica (Montenegro; Celeri, Casella, 2018).

Segundo Gomes, (2022, p. 35),

o TEA é considerado um distúrbio do desenvolvimento neurológico, que compromete o desenvolvimento da linguagem, assim como interfere na interação social e acarreta comportamentos repetitivos; normalmente, é percebido na infância e não existe um consenso para o que ocasiona essa manifestação.

A frequência de pessoas diagnosticadas com TEA vem aumentando a cada ano, possivelmente devido aos critérios de diagnóstico que não consideram apenas os casos mais graves, atualmente o número de médicos especialistas capacitados e habilitados é maior, existem mais centros médicos especializados, as famílias estão mais atentas e

buscando mais ajuda bem como a universalização do conhecimento, com investimento em pesquisa e obtenção de mais dados epidemiológicos (Gaiato, Teixeira, 2018).

A medida que se aumenta a quantidade de crianças diagnosticadas, aumentam também o número de estudantes com TEA nas escolas (INEP, 2020). Como estabelecido na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, estudantes com TEA compõe o Público-alvo da Educação Especial. Assim sendo, é lhes garantido o direito ao atendimento educacional especializado na Sala de Recursos Multifuncionais, bem como garantida a matrícula na sala regular (Brasil, 2008).

O direito à educação é legalmente institucionalizado. Conforme Art. 59 da Lei de Diretrizes e bases para a Educação:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades; (Brasil,1996).

Com isso, faz-se necessário que os professores se atentem a essa demanda, observando as necessidades educacionais de seus estudantes, para que a inclusão de fato aconteça. Incluir não se limita a matrícula, envolve uma série de fatores, como a atuação efetiva do professor na garantia dos direitos de aprendizagem.

Considerando os direitos de aprendizagem, está estabelecido que os estudantes devem compreender o processo de construção do Sistema de Escrita Alfabética até o 2º ano do Ensino Fundamental (Mato Grosso, 2018). De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a ação pedagógica necessita focar nesses dois primeiros anos na condução dos estudantes ao conhecimento do alfabeto e relação escrita/leitura (Brasil, 2017).

De acordo com Kanashiro, Seabra Junior (2018), a aprendizagem da criança com TEA pode se dá em tempo diferente de outras crianças, contudo, a BNCC não traz orientações específicas a esse respeito. Desse modo, entende-se que também os alunos com o referido transtorno devam estar alfabetizados nesse mesmo período. Portanto, uma mediação pedagógica que favoreça a aprendizagem desses estudantes torna-se essencial.

De acordo com Santos, Teixeira, Porto (2021, p.317):

Em uma sala de aula de alfabetização em que há aluno com TEA e crianças típicas, a criança com TEA poderá apresentar sintomas, como, por exemplo, dificuldades de aprendizagem, desordem e, ao não ser compreendido(a), sintomas de crises, choros, birras, agressividade e ausência da fala. Isso, contudo, não impede que o professor consiga alcançar essa criança com métodos diferentes; ou seja, deve haver uma iniciativa do professor de buscar outros métodos, sem ser os tradicionais, como o fônico, o global, o das 28 palavras etc.

O Professor precisa estar atento ao fato de que o aluno com TEA pode não ter total compreensão das atividades por ele desenvolvida não interagindo como previsto, sendo necessárias metodologias e dinâmicas diferenciadas para que esse estudante venha atingir o resultado esperado (Gomes, 2022).

2.1 Alfabetização e letramento: compreendendo o processo na perspectiva da inclusão de estudantes com TEA

A alfabetização pode ser definida como aprender a ler e a escrever (Cagliari, 1998). De acordo com Lemle, (2009, p.9) “Para que uma pessoa possa aprender a ler e a escrever, há alguns saberes que ela precisa atingir e algumas percepções que deve realizar conscientemente.”

Em seu livro “Guia teórico do alfabetizador” a mesma autora cita inicialmente três

[...] partes componentes da capacidade de fazer uma ligação simbólica entre sons da fala e letras do alfabeto. A primeira é a capacidade de compreender a ligação simbólica entre letras e sons da fala. A segunda é a capacidade de enxergar as distinções entre letras. A terceira é a capacidade de ouvir e ter consciência dos sons da fala, com suas distinções relevantes na língua. (Lemle, 2009, p. 6)

Com isso, o professor precisa propor atividades que estimulem na criança a capacidade de compreender o que é um símbolo, que propicie distinguir as formas das letras, assim como os sons da fala. Também são capacidades essenciais para que a criança se alfabetize e construa a consciência da unidade palavra e a organização da página escrita (Lemle, 2009). Ambos os saberes demandam estratégias e metodologias adequadas de modo a promover o desenvolvimento dos estudantes.

Quanto ao letramento, Soares (2020, p. 27) o conceitua como:

Capacidades de uso da escrita para inserir-se nas práticas sociais e pessoais que envolvem a língua escrita, o que implica habilidades várias, tais como: capacidade de ler ou escrever para atingir diferentes objetivos – para informar

ou informar-se, para interagir com outros, para imergir no imaginário, no estético, para ampliar conhecimentos, para seduzir ou induzir, para divertir-se, para orientar-se, para dar apoio à memória etc.; habilidades de interpretar e produzir diferentes tipos e gêneros de textos; habilidade de orientar-se pelas convenções de leitura que marcam o texto ou de lançar mão dessas convenções, ao escrever; atitudes de inserção efetiva no mundo da escrita, tendo interesse e prazer em ler e escrever, sabendo utilizar a escrita para encontrar ou fornecer informações e conhecimentos, escrevendo ou lendo de forma diferenciada segundo as circunstâncias, os objetivos, o interlocutor.

O letramento constitui-se um conceito complexo, devido ao fato de reunir um leque de conhecimentos, habilidades, valores, envolvendo dimensão individual e social – se refere a tomada da habilidade de leitura e escrita de modo individualizado e ao aglomerado de atividades e demandas sociais da língua escrita, respectivamente (Soares, 2014).

Em torno dessa temática, é preciso considerar que:

Alfabetização e letramento são processos cognitivos e linguísticos distintos, portanto, a aprendizagem e o ensino de um e de outro é de natureza essencialmente diferente; entretanto, as ciências em que se baseiam esses processos e a pedagogia por elas sugeridas evidenciam que são processos simultâneos e interdependentes (Soares, 2020, p. 27)

Compreender tais processos e as características que os envolvem é essencial para a mediação no trabalho do professor, que ao planejar suas atividades necessita considerar as especificidades do ensino e as necessidades de seus estudantes, pois as crianças podem apresentar diferentes formas de aprender.

Ao tratarmos dos desafios de alfabetizar uma criança com TEA “vale ressaltar que, a criança com autismo demanda ações mais pontuais e específicas em sua alfabetização por conta das características de sua deficiência” (Kanashiro, Seabra Junior, 2018, p. 110). É preciso considerar suas necessidades, ter clareza do que está sendo ensinado para que se atinja os objetivos.

Quanto a mediação pedagógica na alfabetização, estudos apontam o uso das tecnologias e dos jogos digitais como um fator motivacional que desperta o interesse dos estudantes. Essa é, então, uma das alternativas para levar os estudantes com TEA ao êxito em meio a um processo tão complexo e desafiador.

2.2 Gamificação na mediação pedagógica e sua contribuição na alfabetização de estudantes com TEA

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) sem dúvidas atingiu a todos, seja de forma mais ou menos significativa, a depender de vários fatores, tais como nível social, econômico e qualidade de acesso. Nesse viés, é preciso considerar que a escola, enquanto espaço educativo necessita se atentar as demandas sociais de tecnologia digital. “Sem dúvida, as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula” (Moran, Masetto, Behrens, 2006, p. 8), podendo proporcionar uma aprendizagem significativa para todos.

Nesse contexto, o papel do professor torna-se cada vez mais desafiador, considerando que,

O ensinar e o aprender em meio à cultura digital demandam cuidados para que não recaiam em práticas vazias ou sem a devida fundamentação, para que, de algum modo, possam contribuir ao contemplarem necessidades do cotidiano do século XXI. Nesse sentido, no desafio de criar contextos mais significativos, híbridos e/ou flexíveis, a mediação e atuação do docente exercem papéis fundamentais no processo de ensino (Oliveira, et al., 2022, p. 2-3)

“Ao adentrar o processo de mediação pedagógica, percebe-se que o docente, nesse contexto cada vez mais permeado pelas TDIC, é confrontado com novas situações, instrumentos e signos culturais” (Oliveira et al., 2022, p. 9), desse modo, conduzir suas aulas fazendo uso das tecnologias digitais constitui-se uma necessidade, visando aprender junto e melhorar o processo de aprendizagem.

Com o desenvolvimento da tecnologia o formato de ensino ganhou novas possibilidades, dentre elas podemos citar a *gamificação*. A *gamificação* pode ser definida como “um descolamento intencional de aspectos da cultura videolúdica para espaços e experiências que se situam fora dela, recorrendo, sobretudo, à capacidade de gerar prazer para promover aprendizagem” (Moraes, 2021, p. 111).

Utilizar a gamificação como uma metodologia ativa nas aulas, além de torna-las mais atrativas aos estudantes, podem ajudar no processo de ensino aprendizagem. Para Rodrigues e Straub (2023) o importante é que estudante seja colocado no centro deste processo e o papel do professor é como incentivador de seus estudantes, estimulando-os a questionar, criticar, pesquisar, desenvolvendo a cooperação, autonomia e interação social. Sua utilização em sala de aula também contribui para o desenvolvimento de

competências socioemocionais como empatia, respeito, criatividade, autonomia e paciência, lidando com as diversas emoções geradas durante as atividades de competição, colaboração e trabalho em equipe.

Ao considerar o lúdico no processo de mediação pedagógica, o professor desperta o interesse das crianças, assim, é possível proporcionar uma experiência no contexto escolar mais significativa, a medida em que os estudantes vão se sentindo mais incluídos em seu processo de aprendizagem no contexto escolar (Prado; Ramos, 2021). Desse modo, o uso da *gamificação* na rotina escolar torna-se importante a medida em que incorporada às aulas promovam ações práticas e interativas, engajando os estudantes e assim auxiliando no aprendizado.

Em seu estudo utilizando o princípio da *gamificação* com o intuito de estimular a aprendizagem, a concentração e cognitivo dos estudantes, Silva (2023) diz que o *app* desenvolvido e trabalhado com estudantes com TEA apresentou resultados satisfatórios. A autora concluiu que: “as atividades disponíveis no aplicativo apresentaram algum estímulo na capacidade cognitiva, auxiliaram na aprendizagem e contribuíram positivamente com os estudantes autistas” (SILVA, 2023, p. 66), tendo em vista que a *gamificação* utilizada para embasar o trabalho mostrou-se eficaz.

Corroborando com Silva (2023), Pereira (2022, p. 7), afirma que “o uso de tecnologias digitais por meio da *gamificação* é indicado aos estudantes com TEA, visto que estudantes com esta especificidade têm habilidades audiovisuais”. De acordo com a autora, é necessário levar em consideração as sensibilidades dos estudantes com TEA, tais como cores, imagens e sons, para desse modo adaptar as atividades tecnológicas às suas necessidades, levando-os ao desenvolvimento de habilidades diferenciadas.

No tocante a alfabetização, de acordo com estudo de Prado e Ramos (2021, p. 187) “o uso de jogos digitais na prática educativa pode ser uma alternativa para trabalhar a consciência fonológica.” A referida habilidade, é essencial para o sucesso dos estudantes no processo de alfabetização e letramento (Savage, 2015), corroborando com o que afirmam Rosal et al (2016, p. 75):

A importância da consciência fonológica para aprendizagem da língua escrita, já que para a criança aprender a ler e escrever no sistema de escrita alfabético é necessário a percepção da relação grafema-fonema. Para isso, são fundamentais as habilidades em identificação, análise, síntese e manipulação dos componentes fonológicos em níveis silábico e fonêmico, que compõem a consciência fonológica.

Utilizar os jogos na mediação do processo de alfabetização em crianças como TEA, apresenta-se como uma boa alternativa, visto que em sua pesquisa Prado e Ramos (2021, p. 188) afirmam que:

Os jogos digitais contribuem com o processo de alfabetização, constatando melhor rendimento no processo de leitura de palavras e pseudo-palavras. A maioria desses jogos desenvolvem a consciência fonêmica, alguns utilizam o método fônico, principalmente para os estudantes que passam por dificuldades de aprendizagem e dislexia.

Segundo Kovatli (2003), mesmo apresentando uma comunicação restrita, as crianças com TEA que entram em contato com computadores desde cedo podem aprender a escrever muito antes do tempo adequado para a escrita. Portanto, o uso de computador e/ou outras tecnologias digitais como *tablet*, *notebook*, celular, etc. podem contribuir positivamente para o desenvolvimento da aprendizagem desses estudantes, despertando a curiosidade, a interação com a máquina e o interesse pelas atividades propostas.

No desenvolvimento da alfabetização dos estudantes com TEA, o professor deve levar em consideração as habilidades mínimas necessárias anteriores a este processo, compreendendo os conhecimentos que o estudante já possui e, de forma contemporânea, aliar o ensino e aprendizagem à cultura digital, que já se faz presente na realidade do cotidiano da maioria dos estudantes. O uso das tecnologias pode auxiliar o professor a avaliar e promover intervenções específicas as necessidades de cada estudante, selecionando materiais adequados ao nível de aprendizagem em que cada um se encontra.

Guedes (2019) destaca a necessidade de que o professor conheça o seu estudante com autismo, já que para a alfabetização deste não se recomenda utilizar somente um método de ensino. É importante que o professor observe os comportamentos e dificuldades do estudante e a partir desta análise, prepare atividades e utilize ferramentas de ensino com as quais o estudante possa aprender, mesclando métodos que acredite que possam ser efetivos no processo de alfabetização.

É notável que, nas últimas décadas, o uso de tecnologias digitais tem crescido nas escolas, tanto por meio de políticas públicas que tem determinado sua inserção no ambiente escolar quanto pelo uso de aplicativos e jogos educacionais e também visando o atendimento educacional especializado para os estudantes que necessitem.

3 Considerações Finais

Os objetivos desta pesquisa foi analisar a mediação tecnológica através dos jogos digitais e sua relação com desenvolvimento da consciência fonológica no processo de alfabetização e letramento de estudantes com TEA. Com base nos dados coletados na literatura, pode-se concluir que a utilização das TDIC bem como o uso dos jogos digitais pode favorecer o desenvolvimento da consciência fonológica no processo de alfabetização de estudantes com TEA. Contudo, a intervenção docente é de fundamental importância nesse processo de mediação com uso de tecnologias digitais (Kanashiro, Seabra Junior, 2018). Destacamos com isso a importância do professor mediador, atento as necessidades específicas de cada aluno, para melhor atendê-lo.

O uso de tecnologias digitais aliado aos jogos educacionais pode proporcionar melhoras significativas no processo de ensino aprendizagem de estudantes com TEA. Os jogos educacionais têm o potencial de despertar o interesse nas crianças, pois a maioria delas já estão inseridas na cultura digital, o que torna o processo de aprendizagem mais divertido e prazeroso.

Os jogos digitais podem ser úteis não só quanto ao processo de ensino aprendizagem, mas também podem ser muito favoráveis na promoção da interação social e comunicação quando trabalhados em grupos de estudantes com TEA.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**, 3ª versão. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, atualizada até jun de 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetizando sem bá-bé-bi-bó-bú**. São Paulo: Scipione, 1998.

GAIATO, Mayra; TEIXEIRA, Gustavo. **O Rezinho Autista: Guia para lidar com comportamentos difíceis**. 1 ed. São Paulo, SP: Editora nVersos, 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008.

GOMES, Péricles Baptista. **O Adolescente com Transtorno do Espectro Autista (Tea): A Utilização de um Aplicativo Móvel e Suas Contribuições para o Processo Pedagógico**. Dissertação/Mestrado – Curso de Pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado Profissional) Profei, Faculdade de Ciências Humanas e Linguagem, Câmpus de Sinop, Universidade do Estado de Mato Grosso. Sinop, 148 p. 2022. Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/1QQVuvdNzEmXue8Vgb361w7wLV0d_mb8V/view. Acesso em: 18 jul. 2023.

GUEDES, Danieli Ferreira. **O uso das Tecnologias Digitais para a Alfabetização de Alunos com Transtorno do Espectro Autista**: proposta de um Curso de Capacitação. Cornélio Procópio: Universidade Estadual do Norte do Paraná, Dissertação de Mestrado em Ensino, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo Escolar, 2020. Brasília: MEC, 2021.

KANASHIRO, Mônia Daniela Dotta Martins; SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar.

Tecnologia educacional como recurso para a alfabetização da criança com transtorno do espectro autista. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v.5, n.2, p. 101-120, Jul.-Dez., 2018.

KOVATLI, Marilei de Fatima. **Estratégias para estabelecer a interação da criança com autismo e o computador**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação, 2003.

LEMLE, Miriam. **Guia teórico do alfabetizador**. 17 ed. - São Paulo: Ática, 2009.

MATO GROSSO. **Documento de Referência Curricular Para Mato Grosso**. Ensino Fundamental Anos Iniciais. 2018.

MONTENEGRO, Maria Augusta; CELERI, Eloisa Helena Rubello Valler; CASELLA, Erasmo Barbante. **Transtorno do Espectro autista – TEA: Manual prático de diagnóstico e tratamento**. 1. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter Publicações, 2018.

MORAES, Giselly Lima de: Aplicativos para a alfabetização: o lúdico, o pedagógico e o digital em discussão. **Revista Brasileira de Alfabetização** | ISSN: 2446-8584 | Número 15 – 2021.

MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 10 ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

OLIVEIRA, Achilles Alves de *et al.* Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 60, n. 64, p. 1-25, e-28275, abr./jun. 2022.

PEREIRA, Lidiane Maciel. Gamificação como estratégia pedagógica para potencializar habilidades matemáticas para estudantes com Autismo: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. V.20 Nº 1, Ago., 2022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/126512/86716>. Acesso em: 11 ago. 2023.

perer, Luciana Augusta Ribeiro do; RAMOS, Daniela Karine. O uso de jogos digitais no desenvolvimento da consciência fonológica no processo de alfabetização: intervenções no contexto escolar. **Revista Iberoamericana de Educación**, vol. 85 núm. 1, pp. 185-204, 2021.

RODRIGUES, Juliana Cristina Schmidt Schons; STRAUB, Sandra Luzia Wrobel. Gamificação no Ensino Fundamental: metodologia ativa na perspectiva da educação inclusiva e da valorização das potencialidades de todos os estudantes. **Revista Even. Pedagóg.** Número Regular - Educação Inclusiva como compromisso multidimensional: políticas e práticas possíveis Sinop, v. 14, n. 2(36. ed.), p.424-442, jun./jul.2023. Disponível em: <https://periodicos2.unemat.br/index.php/reps/article/view/10580/7735>. Acesso em: 02 ago. 2023.

ROSAL, Angélica Galindo Carneiro *et al.* Contribuições da consciência fonológica e nomeação seriada rápida para a aprendizagem inicial da escrita. **Revista CEFAC**, 18(1), 74-85, 2016.

SANTOS, Simone Martins dos; TEIXEIRA, Zenaide Dias; PORTO, Marcelo Duarte. Alfabetização e letramento: um olhar para o processo de aprendizagem de crianças com o transtorno do espectro autista (TEA). **Revista linguística**, vol. 17, num. 2, p. 316 – 332 maio - ago. 2021.

SAVAGE, John F. **Aprender a ler e a escrever a partir da fônica**. Tradução de Cynthia Beatrice Costa. 4ª ed. AMGH Editora Ltda., 2015.

SILVA, Fernanda Carvalho Caldas da. **Aplicativo educacional para autistas baseado em gamificação**. Dissertação/Mestrado – Programa de Pós Graduação Profissional em Inovação Tecnológica da Universidade Federal de São Paulo. São José dos campos, 120 p. 2023. Disponível em: [file:///C:/Users/ani_b/Downloads/Disserta%C3%A7%C3%A3o_final_Fernanda_Carvalho_PPGIT%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ani_b/Downloads/Disserta%C3%A7%C3%A3o_final_Fernanda_Carvalho_PPGIT%20(1).pdf). Acesso em: 11 ago. 2023.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. 6 ed. São Paulo, SP: Contexto, 2014.

SOARES, Magda. **Alfaletrar: Toda criança pode aprender a ler e a escrever**. 1º ed. Editora Contexto, 2020.

VERDIANI, Carlos Eduardo Sampaio. **O desenvolvimento de jogos com base no programa teacch® para alunos com TEA**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências. Bauru, 151 p. 2021.



O PROGRAMA MAIS INGLÊS E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM POR MEIO DA PLATAFORMA MAIS INGLÊS

Juliana Faltz Taborelli¹

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

Em 2022, a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC - MT) lançou o Programa Mais Inglês MT que, na época, contava com quatro grandes ações: i) oferta da Língua Inglesa nos anos iniciais do Ensino Fundamental; ii) aquisição de paradidáticos para toda a Educação Básica e iii) oferta de uma Plataforma de Língua Inglesa digital para professores de Língua Inglesa e iv) a mesma plataforma para estudantes do Ensino Médio. Em 2023 essas ações foram ampliadas. Assim, este artigo tem como objetivo relatar o funcionamento e a execução do programa Mais Inglês MT nas escolas públicas do Estado, em especial por meio do uso da plataforma. Os dados foram coletados por intermédio de acompanhamento do progresso no acesso à plataforma. Como aporte teórico serão utilizados os documentos e diretrizes que regem o ensino de Língua Inglesa, a fim de averiguar se o programa Mais Inglês MT, dialoga ou diverge do que está proposto em tais normativas. Também serão usados os autores que dialogam sobre a formação continuada docente (FREIRE, 2010), (NÓVOA, 2002), (PERRENOUD, 1997) (TARDIF, 2014) bem como teóricos que versam o ensino de Língua Inglesa em contexto público (LIMA, 2011).

Palavras-chave: Inglês. Plataforma. Aprendizagem.

Introdução

Em recente pesquisa realizada pelo “*The Dialogue – Leadership for the Americas*” (PEREIRA; STANTON, 2023) sobre o Ensino de Inglês no Brasil, em que foram pesquisados professores dos estados de Mato Grosso (818 respostas) e Minas Gerais (579 respostas), foram levantados dois grandes entraves: baixa proficiência na língua e pouca formação específica na área de Língua Inglesa e a crença de que não se aprende inglês na escola pública. Diante de tal situação, a formação continuada se constitui em um processo necessário ao desenvolvimento, aperfeiçoamento ou capacitação de qualquer profissional, em especial o profissional de ensino, seja a formação inicial considerada deficiente ou não.

¹ Mestranda em Estudos de Linguagem (PPGEL/UFMT). Professora de Língua Inglesa – Seduc/MT
julianataborelli@yahoo.com.br



Existe, ainda, a crença de que não se aprende inglês na escola pública, e sim nos cursos livres de idiomas. Essa é uma afirmativa recorrente em todas as vozes: pais, estudantes, e a sociedade em geral (Dias; Assis-Peterson, 2006).

A principal motivação que sustenta o presente artigo reside na relevância que o tema possui – processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa, tendo em vista que os principais desafios são a alta vulnerabilidade social, excesso de alunos nas salas de aula, turmas desniveladas, falta de recursos didáticos e tecnológicos, alunos com defasagens na leitura e escrita e a existência de professores com baixa proficiência na língua ou até mesmo sem formação na área. Soma-se a isso, a falta de uma formação continuada específica para a Língua Inglesa.

Tais problemas já foram elucidados por diversos estudos, inclusive aqui no estado de Mato Grosso (ASSIS-PETERSON, 2002) e está exposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998). O programa Mais Inglês surge como uma esperança de dias melhores, pois o governo de Mato Grosso investe milhões na formação de alunos e professores. Com isso, cumpre-se o que rege a Lei de Diretrizes de Base da Educação (LDB) no art. 62, parágrafo único, que diz respeito ao direito à formação continuada dos professores. Tardif (2014) chamaria de “saberes disciplinares”, os saberes mais específicos, relacionados aos diversos campos do conhecimento, como se encontram nas universidades e sob a forma de disciplinas.

Essa ação contempla as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), principalmente no que tange à Cultura Digital, Comunicação e o Repertório Cultural. Também converge com as palavras de Freire (2010) que postulam sobre a autonomia dos educandos em aprender sozinhos e sem pressões. Assim, a justificativa para desenvolver tal temática compreende em investigar se a aplicabilidade do programa Mais Inglês MT tem conseguido cumprir seu objetivo inicial: promover o processo de ensino e aprendizagem fomentando práticas bilíngues.

Como base metodológica, este artigo está ancorado no método qualitativo de caráter exploratório interpretativo. Como instrumento de coleta de dados haverá observação (análise de gráficos) e análise dos relatórios dos formadores de Língua Inglesa das Diretorias Regionais de Educação (DRE), a fim de averiguar o processo de ensino aprendizagem de língua inglesa por intermédio do programa Mais Inglês MT.

1 O Programa Mais Inglês

Com a justificativa de promover uma educação em línguas estrangeiras que seja consciente e crítica e que desenvolva os eixos da oralidade, leitura, escrita, conhecimentos linguísticos e dimensão intercultural e, assim, permitir que os estudantes ampliem suas possibilidades de interação nos mais diversos contextos, a Secretaria de Estado de Educação (Seduc/MT) instituiu o Programa Mais Inglês. O referido programa conta com diversas ações que objetivam alavancar os índices de proficiência dos professores e estudantes do estado.

Em 2022, o Programa contava com quatro grandes ações: oferta da Língua Inglesa nos anos iniciais do Ensino Fundamental (com material didático consumível da *Pearson*, uma empresa especializada nesse setor), aquisição de mais de 130 mil títulos paradidáticos para toda a Educação Básica, e a oferta de uma Plataforma de Língua Inglesa inteiramente digital para professores de Língua Inglesa e para estudantes do Ensino Médio. Ademais, além da gestão alocada na sede da Seduc, foram selecionados 15 (quinze) professores formadores de Língua Inglesa que atuariam em cada uma das DRE.

Sendo esta a primeira vez da oferta do inglês nos anos iniciais do Ensino Fundamental, foram contratados, além do material didático e paradidático, formações para os professores dessa etapa. Essas formações aconteceram em todas as DRE do estado, e os professores receberam diárias e passagens conforme a necessidade a fim de participarem das ações de formação. Vale ressaltar que essa mesma formação, com as devidas adequações, foi ofertada para professores das escolas indígenas.

Para a utilização da plataforma Mais Inglês, foi disponibilizada verba para as unidades escolares contratarem internet e foram adquiridos *chromebooks*² para utilização em sala. No dia 10 de outubro de 2022, o governador do estado publicou o Decreto nº 1.497 que dispõe sobre o Programa Educação – 10 anos, “que tem por objetivo alinhar questões estratégicas com projetos e ações desenvolvidas para melhoria da qualidade, equidade e índices educacionais de Mato Grosso até 2032.” (Decreto nº 1.497/MT).

A Plataforma Mais Inglês, que antes era apenas para os estudantes do Ensino Médio, agora foi disponibilizada aos estudantes dos 8º e 9º anos e para todos os professores da Rede,

² Os *Chromebooks* são um novo tipo de computador projetado para ajudar você a realizar tarefas de modo mais rápido e fácil. Eles executam o *ChromeOS*, um sistema operacional que tem armazenamento em nuvem.

não apenas àqueles que atuam ministrando aulas de Língua Inglesa. Na imagem abaixo podemos observar como se dá a exposição aos alunos do conteúdo programático.

Imagem 1: Currículo do Mais Inglês para o 7o Ano Fundamental.

General English		Business	Industry		
01 Beginner	02 Beginner	Correspondence	Automotive	Law	Police and Immigration
03 Beginner	04 Elementary	Management	Aviation	Logistics	Project management
05 Elementary	06 Elementary	Meetings	Banking and Finance	Maritime	Society and Leisure
07 Intermediate	08 Intermediate	Negotiations	Construction	Medical industry	Telecommunications
09 Intermediate	10 Upper Intermediate	Presentations	Sciences	Military	Travel Industry
11 Upper Intermediate	12 Upper Intermediate	Social skills	Hospitality Industry	Office	Research
13 Advanced	14 Advanced	Telephoning	Insurance	Oil and Gas Industry	Steel and Mining
15 Advanced	16 Upper Advanced		IT Industry	Pharmacy	

Fonte: Plataforma Mais Inglês.

O Decreto apresenta 30 políticas que têm o objetivo de melhorar a educação pública no estado. Com relação à Língua Inglesa, foi lançada a Política de Línguas Estrangeiras, que é composta pelos Programas Mais Inglês e Mais Espanhol. Nesse sentido, além das ações citadas, foram inauguradas três escolas vocacionadas a línguas – uma em Cuiabá, uma em Várzea Grande e outra em Tangará da Serra – que oferecem uma carga horária bastante estendida de inglês e espanhol. Enquanto nas escolas regulares, a carga horária de Línguas Estrangeiras (LE) é de uma ou duas horas/aula, nas unidades vocacionadas a línguas essa carga é de cinco horas/aula.

1.1 Gestão na Secretaria de Educação

A Secretaria de Educação conta com a Superintendência de Educação Básica (SUEB) que é composta pelas Coordenadorias de Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação de

Realização

Jovens e Adultos e a de Avaliação. Cada uma delas é responsável por zelar para que a educação seja de boa qualidade na etapa de ensino a que representa.

Com a implementação do Programa Mais Inglês, foram nomeados um líder geral e uma gestora, e a eles cabe a responsabilidade de gerir todo o Programa no Estado.

A partir da criação desse núcleo de línguas, várias ações foram executadas: *Lives* com orientações aos professores, reuniões com as empresas fornecedoras, elaboração de orientativos, alteração do sistema para lançamentos (pois não havia inglês no Ensino Fundamental – anos iniciais até então), planejamento de formações e ampla divulgação do programa.

1.2 Os formadores

Tendo em vista que o estado de Mato Grosso possui uma grande área geográfica e, para o melhor andamento do Programa, foi realizado um seletivo em cada DRE a fim de selecionar os 15 formadores de Língua Inglesa – um por DRE - que ficariam responsáveis por gerir o Programa em seu respectivo polo. Esses professores formadores têm o papel de orientar professores e estudantes da sua região na utilização dos materiais e quaisquer outras demandas relacionadas à língua. O papel deles tem sido fundamental no bom andamento do Programa.

1.3 Professores atribuídos com aulas de Língua Inglesa

Todos os professores atribuídos com aulas de Inglês tiveram acesso a uma Plataforma que, além das aulas com foco nas quatro habilidades: *reading, listening, speaking e writing*, disponibiliza aulas ao vivo ilimitadas em turmas com no máximo 08 cursistas do mundo todo, organizadas por nível de proficiência e ministradas por professores nativos de diferentes países e culturas. Foi estabelecida uma meta de, no mínimo, 24 aulas ao vivo e um nível e meio por ano (36 lições), que pode ser monitorada pela gestão do Programa.

Em 2022, diversas *Lives* foram feitas por meio do canal *YouTube* da Seduc a fim de orientar os professores na utilização dos materiais disponibilizados. Além disso, a empresa Pearson realizou formações em cada uma das 15 DRE para orientar no uso de seus livros didáticos, paradidáticos e plataformas. Essas formações aconteciam nas cidades polo das DRE e os professores de outros municípios foram até lá com passagens e diárias pagas pela Seduc.

1.4 Os estudantes

A mesma plataforma foi disponibilizada para os estudantes do Ensino Médio, com a diferença de não terem acesso às aulas ao vivo. A partir do 2º bimestre de 2022, o uso da plataforma foi integrado ao currículo para todos os estudantes do Ensino Médio. Para eles, o acesso à plataforma é autoinstrucional, seguindo a orientação e monitoramento dos seus professores. No ano de 2023, os estudantes dos oitavos e nonos anos do Ensino Fundamental também obtiveram acesso à Plataforma.

Ademais, conforme o planejamento, 100 (cem) estudantes tiveram a oportunidade de viajar para Londres no mês de agosto de 2023, a partir de convite da Secretaria de Educação. Cinquenta foram convidados por obterem excelentes notas na avaliação formativa de saída em 2022, e outros cinquenta foram premiados por terem um alto índice de acesso e realização de lições na Plataforma Mais Inglês.

2 Concepções teóricas

Na obra organizada por Lima (2011) “Inglês em escolas públicas não funciona? Uma questão, múltiplos olhares”, o autor do capítulo 6, Roberval Araújo de Oliveira, ao tratar de possíveis soluções para a política de línguas no Brasil, indica a necessidade de uma mudança em três frentes: a da iniciativa governamental; a da popularização das questões linguísticas na sociedade; e a do empenho desta reivindicação de melhorias para o ensino de línguas estrangeiras e valorização da educação linguística.

O ensino de inglês nas escolas está previsto pela BNCC (BRASIL, 2018). O idioma foi escolhido pelo seu caráter de comunicação internacional. A língua inglesa é a que possui mais influência e relevância, enquanto língua estrangeira, no que tange ao mercado de trabalho e as relações de comércio exterior no âmbito do estado de Mato Grosso. Em relação ao aprendizado da língua inglesa, foi definido pela BNCC que o ensino do idioma é obrigatório a partir dos anos finais do Ensino Fundamental. Porém, a escola não precisa, necessariamente, iniciar a introdução desse idioma apenas nesse momento. O ideal é que desde os anos iniciais do Ensino Fundamental haja em sua grade curricular reflexões e

acesso aos saberes linguísticos necessários para engajamento e participação, contribuindo para o agenciamento crítico dos estudantes e para o exercício da cidadania ativa, além de ampliar as possibilidades de interação e mobilidade, abrindo novos percursos de construção de conhecimentos e de continuidade nos estudos. É esse caráter formativo que inscreve a aprendizagem de inglês em uma perspectiva de

educação linguística, consciente e crítica, na qual as dimensões pedagógicas e políticas estão intrinsecamente ligadas (BRASIL, 2018, p. 241).

E ainda

[...] pode contribuir para que o pequeno aprendiz faça conexões e crie hipóteses sobre as diferenças e as semelhanças entre as línguas, tendo para estabelecer comunicação, transmitir ideias e compreender o mundo à sua volta. É essa interação com o mundo que pode promover a inclusão social das crianças (TONELLI; CHAGURI, 2014, p. 265).

No Ensino Médio, é possível explorar a língua inglesa através da cultura digital, como também ampliar suas perspectivas em relação à sua vida pessoal e profissional. Além disso, por se tratar de uma língua franca, esses estudantes têm a possibilidade de fazer integração com diversas culturas abrindo um leque de “repertórios linguísticos, multissemióticos e culturais dos estudantes, possibilitando o desenvolvimento de maior consciência e reflexão crítica das funções e usos do inglês na sociedade contemporânea” (BRASIL, 2018, p. 485).

Aprender a língua inglesa propicia a criação de novas formas de engajamento e participação dos alunos em um mundo social cada vez mais globalizado e plural, em que as fronteiras entre países e interesses pessoais, locais, regionais, nacionais e transnacionais estão cada vez mais difusas e contraditórias. Assim, o estudo da língua inglesa pode possibilitar a todos o acesso aos saberes linguísticos necessários para engajamento e participação, contribuindo para o agenciamento crítico dos estudantes e para o exercício da cidadania ativa, além de ampliar as possibilidades de interação e mobilidade, abrindo novos percursos de construção de conhecimentos e de continuidade nos estudos. É esse caráter formativo que inscreve a aprendizagem de inglês em uma perspectiva de educação linguística, consciente e crítica, na qual as dimensões pedagógicas e políticas estão intrinsecamente ligadas (BRASIL, 2018, p.241).

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 desencadeou importantes inovações normativas, organizativas e pedagógicas, em grande parte influenciadas pelos compromissos com a agenda da Educação para Todos. A nova lei fortaleceu a descentralização da política educacional, atribuindo elevado grau de autonomia aos sistemas de ensino. Flexibilizou a organização da educação básica, admitindo alternativas ao modelo seriado, estimulando propostas pedagógicas inovadoras, ou seja, a aceleração da aprendizagem e a progressão continuada (MARCILIO, 2014).

A necessidade de se aprender uma língua estrangeira foi reconhecida e estabelecida na LDB desde seu texto original, porém, com as últimas alterações, foi admitida a necessidade do inglês como idioma obrigatório a partir do 6º ano do Ensino Fundamental, enquanto que a Lei 13.415 (BRASIL,2017) cita a obrigatoriedade dessa língua no Ensino Médio.

Gimenez e Cristóvão (2004) salientam que é necessário expandir o olhar para além da sala de aula quando ensinamos inglês, ou seja, o ensino na escola pública pode ser ampliado

para fora de suas paredes, ao passo que observamos a língua como mediadora de relações entre pessoas de diferentes culturas.

A prática docente precisa aguçar a curiosidade dos estudantes principalmente por meio de pesquisas na troca de saberes. Na troca de saberes entre o professor e os educandos, estes constroem e reconstróem seus saberes desenvolvendo sua autonomia. Assim, “[...] nas condições de verdadeira aprendizagem”, Freire (2010, p. 26) afirma que “os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo”.

O fato de a formação dos professores ser apontado por alguns especialistas em educação como uma das principais responsáveis pelos problemas dessa área, de acordo com Nóvoa (2002), embora tenha ocorrido uma verdadeira revolução nesse campo nas últimas décadas, a formação vem deixando muito a desejar, pois existe certa incapacidade para colocar em prática concepções e modelos inovadores. Isto porque as instituições ficam fechadas em si mesmas, ora por um academicismo excessivo, ora por um empirismo tradicional, ambos os desvios criticáveis. Daí, para o autor supracitado (2002, p.14): “O aprender contínuo é [ser] essencial em nossa profissão. Ele deve se concentrar em dois pilares: a própria pessoa do professor, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente. ”

Perrenoud (1997) elucida a importância de a formação continuada estar a serviço do desenvolvimento das competências profissionais. Trata-se de uma capacidade de mobilizar recursos - conhecimentos, esquemas de avaliação e de ação, ferramentas - a fim de enfrentar com eficácia situações complexas e inéditas. É insuficiente, portanto, enriquecer a gama de recursos do professor para que as competências se vejam automaticamente aumentadas, pois seu desenvolvimento passa pela integração e pela aplicação sinérgica desses recursos nas situações, e isso deve ser aprendido.

3 Concepções Metodológicas

Como base metodológica, esta pesquisa está ancorada no método qualitativo de caráter exploratório interpretativo. Denzin e Lincoln (2006, p.17) definem esse tipo de método como “uma atividade que localiza o observador no mundo”. Para Gil (2008), esse tipo de pesquisa tem como finalidade básica desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para a

formulação de abordagens, proporcionando ao pesquisador maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Como instrumento de coleta de dados, a priori, foi feito o uso da observação (análise de gráficos) disponibilizados pela Plataforma a fim de averiguar o processo de ensino aprendizagem de Língua Inglesa por intermédio do programa Mais Inglês MT. Marconi e Lakatos (2003, p. 190) definem a observação como uma “técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar”.

No início de 2025, serão aplicados questionários aos estudantes de diferentes DRE a fim de verificar como se deu o processo de aprendizagem por meio do estudo utilizando a plataforma Mais Inglês.

Num segundo momento, os professores também serão entrevistados, por meio de questionário, sobre o processo de ensino e aprendizagem de seus estudantes.

O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”

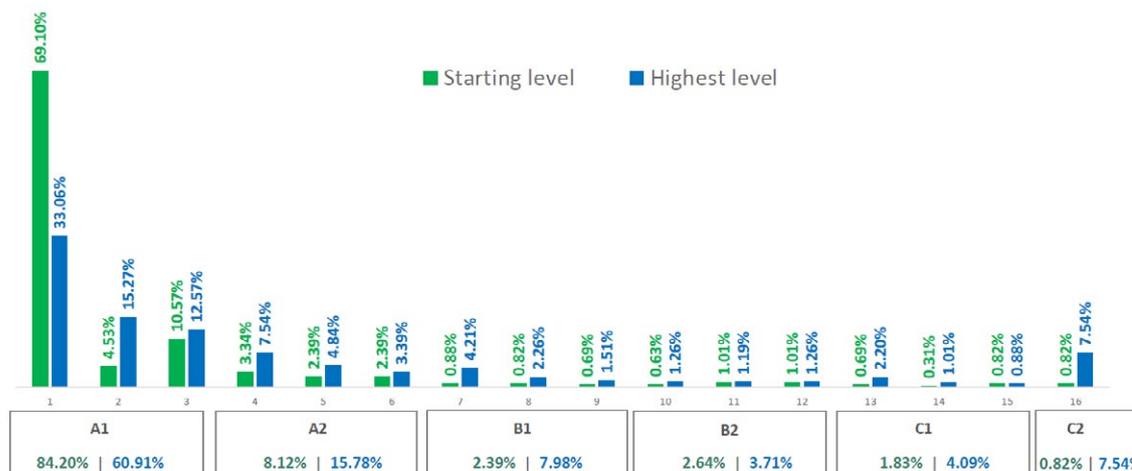
Os dados serão analisados por meio das respostas dos entrevistados e análise dos gráficos resultados de testes de proficiência.

4 Análises iniciais

As atividades, em sua fase inicial, perpassam o conhecimento do nível linguístico em língua inglesa dos envolvidos, sejam eles professores ou estudantes.

Abaixo, pode-se observar o avanço na proficiência de professores e estudantes no intervalo de 01 (um) ano.

Gráfico 1 – Proficiência dos professores: comparação dos testes feitos em abril/2022 e novembro/2022



Fonte: Plataforma Mais Inglês.

Na mesma direção, apresentamos o gráfico indicativo do nível linguístico dos professores de língua inglesa que atuam no Mato Grosso, de acordo com os resultados do mesmo Teste de Nível aplicado aos alunos.

Gráfico 1: Proficiência dos estudantes do Ensino Médio: comparação dos testes feitos em abril/2022 e novembro/2022



Fonte: Plataforma Mais Inglês.

Com base nos dados coletados pelos professores e pelos formadores, é notório que os estudantes que estão, verdadeiramente, se dedicando aos estudos na plataforma estão alcançando resultados impressionantes. Eles demonstram proficiência ao se comunicar de

forma fluente e precisa. Na imagem 2 visualiza-se como as atividades são apresentadas ao estudante.

Imagem 2: Exemplo de atividade da Plataforma Mais Inglês.



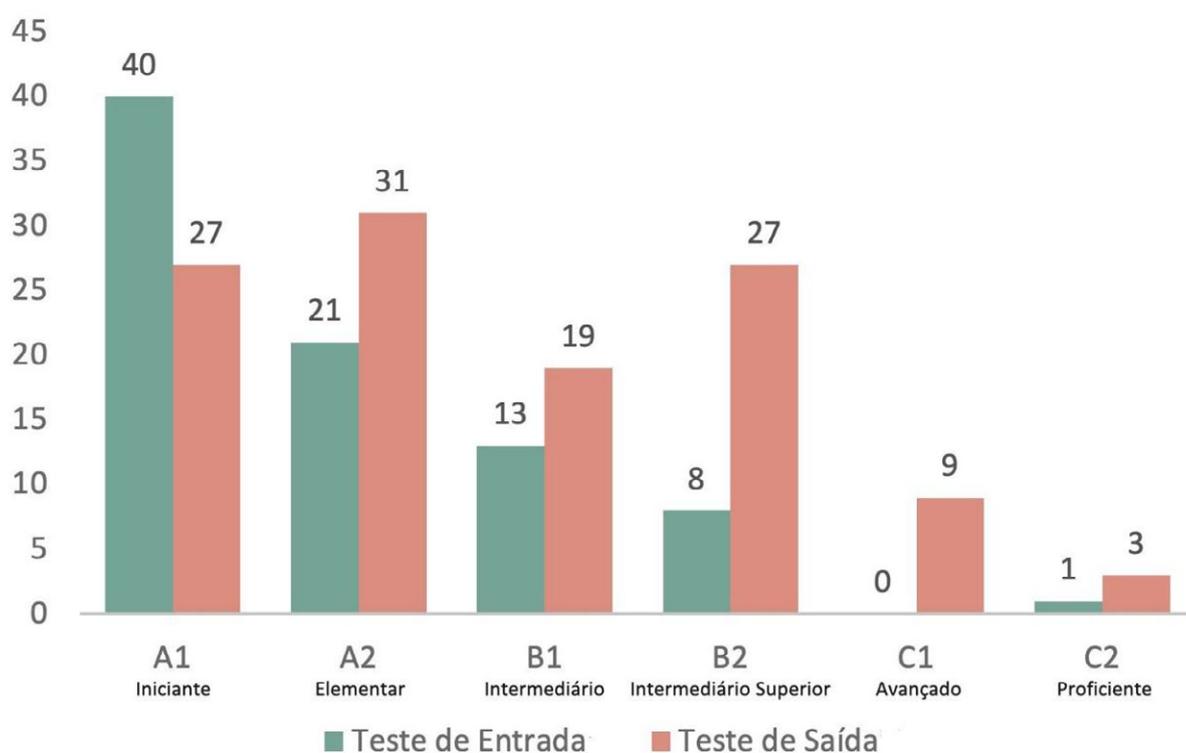
Fonte: Plataforma Mais Inglês.

Com o objetivo de medir essa proficiência, além dos testes de nível disponíveis na Plataforma, os estudantes foram submetidos ao *Test Of English for International Communication* (TOEIC) antes de partirem para Londres e ao retornarem da viagem. Esse teste de Inglês para Comunicação Internacional será uma ferramenta adicional para avaliar o progresso linguístico dos alunos.

Acredita-se que essa abordagem será valiosa, pois o TOEIC é reconhecido internacionalmente e fornecerá uma medida objetiva do nível de habilidade em inglês dos estudantes. Dessa forma, poderemos identificar o impacto do Programa em suas habilidades linguísticas ao longo do tempo.

Ademais, as escolas na Inglaterra aplicaram um teste de proficiência no primeiro dia de aula e outro no último. Abaixo, percebe-se a evolução dos intercambistas:

Gráfico 3 – Proficiência dos estudantes intercambistas: comparação dos testes feitos no primeiro e no último dia de aula em Londres



Fonte: Seduc/MT

É notório o avanço no índice de proficiência dos estudantes. Há de se considerar que, dos 100 (cem) selecionados, cinquenta (50) foram por possuir bom rendimento em Língua Portuguesa e Matemática.

5. Considerações Finais

A partir de observações iniciais, percebe-se que o Programa Mais Inglês MT possui potencial para contribuir, significativamente, para o aprimoramento contínuo dos professores e estudantes, preparando-os não apenas na Língua Inglesa, mas também promovendo a formação e o desenvolvimento humano global. O objetivo do Programa é capacitá-los não somente linguisticamente em língua inglesa, mas também construir uma sociedade mais justa, ética, democrática, responsável, inclusiva, sustentável e solidária.

Esse programa está fundamentado em uma concepção de Educação Integral, que vai além do tempo de permanência do estudante no espaço escolar ou de uma determinada modalidade de ensino. Pois, Educação Integral significa a promoção do desenvolvimento de crianças e jovens em todas as suas dimensões: intelectual, física, emocional, social e cultural.

Dessa forma, além dos aspectos acadêmicos, entendo a importância de expandir a capacidade dos estudantes de lidar com seu corpo e bem-estar, compreender e gerenciar suas emoções e relações, preparar-se para atuar profissionalmente e como cidadãos responsáveis, e valorizar sua identidade e repertório cultural.

Com o apoio dedicado dos professores, formadores e todos os envolvidos, espera-se alcançar resultados positivos e impactantes no desenvolvimento educacional dos professores e estudantes. Estamos comprometidos em criar uma experiência enriquecedora que os preparará para enfrentar os desafios do futuro com confiança e habilidades abrangentes. Juntos, ansiamos construir um caminho de sucesso para os estudantes e para a sociedade como um todo.

Referências

ASSIS-PETERSON, A. A.; Cox, M. I. P. *Inglês em tempos de globalização: para além de bem e mal*. Calidoscópio vol. 5, n. 1, p. 5-14, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.

_____. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: linguagens, códigos e suas tecnologias*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2006.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua estrangeira*. Brasília, DF, 1998.

_____. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dez. 1996.

DENZIN, N. K; LINCOLN, I. *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

GIMENEZ, Telma Nunes. CRISTÓVÃO, Vera Lúcia Lopes. Derrubando paredes e construindo pontes: formação de professores de língua inglesa na atualidade. *Rev. Brasileira de Linguística Aplicada*, Londrina, v. 4, n. 2, 2004.

LIMA, Diógenes Cândido de (org.). *Inglês em escolas públicas não funciona? Uma questão, múltiplos olhares*. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

MARCÍLIO, Maria Luiza. *História da Escola em São Paulo e no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, 2014.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATO GROSSO. *Documento de referência Curricular para Mato Grosso - Língua Inglesa e língua espanhola*, 2021. Disponível: <https://sites.google.com/view/bnccmt/educa%C3%A7%C3%A3o-infantil-e-ensino-fundamental/cadernos-pedag%C3%B3gicos>>. Acesso 15 de julho, 2023.

NÓVOA, António. *Formação de professores e trabalho pedagógico*. Lisboa, Portugal: Educa, 2002.

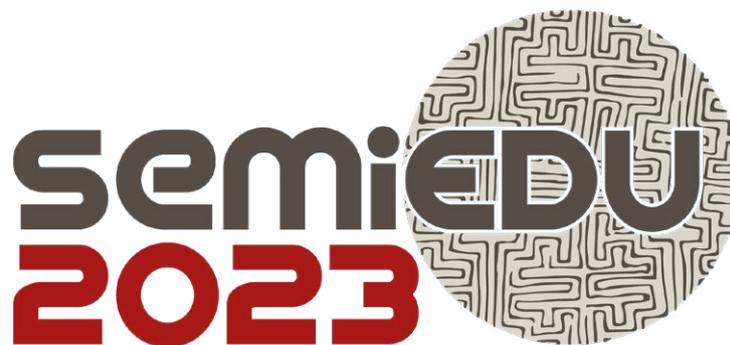
PEREIRA, Thaianie; STANTON, Sarah. *Aprendizado de inglês no Brasil*. Disponível em: <https://www.thedialogue.org/about/?lang=pt-br>. Acesso em: 20, julho, 2023.

PERRENOUD, P. Formação Continuada e Obrigatoriedade de Competências na Profissão de Professor. *L'Éducateur*, nº 9, 1997.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 17.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

_____. *Os professores face ao saber*. Teoria e Educação, n. 4. Porto Alegre: Pannônica, 1991.

TONELLI, J. R. A.; CHAGURI, J. P. A importância de uma língua estrangeira na educação infantil. In TONELLI, J. R. A.; CHAGURI, J. P. (Orgs.) *Espaço para reflexão sobre ensino de línguas*. Maringá: EDUEM, p. 247-275, 2014.



PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: FUSÃO ENTRE WEBAPPS, LEGADO DIGITAL E METAVERSO

Michele Marta Moraes Castro
(IE/ UFMT) – michele_marta@hotmail.com

Daniele Trevisan
(IE/UFMT) – daniele.tr@hotmail.com

Cristiano Maciel
(IE/UFMT) – crismac@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

Neste artigo, investigamos as percepções de estudantes universitários matriculados na disciplina Tópicos Especiais em Engenharia de Software, em relação a execução de uma atividade acadêmica que envolveu metaverso, legado digital e *WebApp*. Para alcançar esse objetivo, adotamos uma abordagem metodológica de pesquisa exploratória por meio de análise documental, questionário e observação participante. A pesquisa teve como *locus* o Instituto de Computação da Universidade Federal de Mato Grosso, situado na cidade de Cuiabá, no estado de Mato Grosso. Os principais resultados deste estudo realçam a relevância de incorporar a temática do legado digital no currículo acadêmico das áreas tecnológicas. Os alunos perceberam que o metaverso oferece uma oportunidade para explorar questões relacionadas à preservação da memória e desenvolvimento de soluções inovadoras, mas também carrega algumas limitações.

Palavras-chave: Educação. *WebApp*. Legado Digital. Metaverso.

1 Introdução

A cultura digital está moldando a forma como interagimos com o mundo e desafiando as fronteiras tradicionais da sociedade afetando diversas áreas (Gere, 2008). Nesse contexto de transformação encontra-se o metaverso, um espaço que transcendeu a ficção científica para se tornar uma realidade de imersão, através de um espaço virtual tridimensional onde as pessoas podem interagir, criar e experimentar de maneira semelhante ao mundo real (Tavares e Longo, 2022).

Uma das áreas na qual o metaverso vem ganhando destaque é na educação superior. Instituições acadêmicas, como o USP Metaverse estão investindo em ambientes de aprendizado dinâmico e interativo. Nesse cenário, a disciplina optativa Tópicos Especiais em Engenharia de Software do Instituto de Computação da Universidade Federal de Mato

Grosso emerge como outro exemplo de como o metaverso está sendo incorporado ao currículo acadêmico da educação superior.

Em contrapartida, a inserção do metaverso na educação não é apenas uma questão de adoção de tecnologia avançada. É também uma reflexão sobre como a tecnologia afeta a maneira como percebemos, interagimos e aprendemos. Neste sentido, este artigo se propõe a investigar as percepções dos alunos que participaram dessa atividade acadêmica que era essencialmente criar um projeto de *WebApp* (aplicação web) dentro do metaverso com o tema legado digital pós-morte.

Esse artigo está dividido em seções distintas, cada uma abordando aspectos específicos do estudo. Inicialmente, introduzimos o contexto e o objetivo da pesquisa, destacando a importância da inserção do metaverso na educação superior e a relevância do legado digital. Em seguida, detalhamos a metodologia utilizada para coletar e analisar os dados, incluindo a aplicação de questionários, observação participante e análise de projetos. Os resultados obtidos são apresentados em uma seção dedicada, que destaca as percepções dos alunos sobre a atividade no metaverso e a relevância do legado digital. Por fim, o artigo conclui com uma discussão que contextualiza os resultados à luz da cultura digital, destacando as implicações práticas e acadêmicas dos achados.

2. Bases teóricas da pesquisa

Neste capítulo, exploraremos o referencial teórico que serve como alicerce para a compreensão dos conceitos e fenômenos abordados neste estudo. Iniciando com uma reflexão sobre o conceito de cultura, que desempenha um papel na formação das percepções e atitudes das pessoas, conforme observado por Certeau (1993), examinaremos teorias e perspectivas que lançam luz sobre os aspectos centrais dessa investigação. A cultura, nesse contexto, refere-se ao conjunto de valores, crenças, normas e práticas compartilhadas por um grupo social, moldando a maneira como os indivíduos percebem o mundo, interagem entre si e interpretam eventos e fenômenos ao seu redor.

A cultura digital, por sua vez, está ligada à cultura, mas se concentra nas práticas e comportamentos que surgem com a ascensão da tecnologia digital. Ela engloba a maneira como as pessoas utilizam a tecnologia, interagem on-line, criam conteúdo digital e moldam suas identidades digitais (Gere, 2008). Pensando dessa maneira, a cultura digital influencia diretamente como as pessoas percebem e se relacionam com o ambiente digital,

incluindo suas percepções sobre o metaverso, legado digital e aplicações web, isto é, três elementos que surgem de uma cultura digital, que são os temas trabalhados nesse artigo.

Começaremos pelo metaverso. A tecnologia no metaverso não é uma ferramenta, mas uma extensão da cultura digital que permeia as percepções e interações dos participantes. Portanto, este estudo visa explorar as percepções dos alunos que participaram da disciplina, considerando que suas identidades digitais e visões podem ser moldadas pela cultura digital em que estão imersos. Ao debruçarmos em Santaella (2003) para entender cultura e em Gere (2008), Lévy (1999) e Kerckhove (2009) para entender cultura digital, fica mais fácil entender essa relação do metaverso, *WebApp* e legado digital, com as percepções dos estudantes que se pretende investigar.

Santaella (2003) define cultura como a parte do ambiente que é feita pelo homem, então no contexto da atividade proposta, os alunos estão criando algo no ambiente digital, como *WebApps* no metaverso. Isso significa que suas percepções sobre a atividade serão moldadas pelo fato de estarem contribuindo para a construção desse ambiente digital. Se os alunos perceberem que a atividade está alinhada com seus valores culturais e compreenderem sua relevância, é mais provável que se envolvam de maneira significativa e se sintam motivados a participar ativamente.

Para construir um projeto de aplicação web no metaverso, foi preciso criar uma temática. Baseado no projeto Dados Além da Vida, sugerimos que a temática fosse sobre legado digital pós-morte, que se refere ao que acontece com os dados digitais, presença on-line e identidade virtual após o falecimento. Nesse sentido, o metaverso serviu para preservação de dados digitais de pessoas falecidas. Em um mundo cada vez mais digital, essa questão precisa ser compreendida. Esses conceitos são encontrados em Carroll e Romano (2011), em Trevisan, Maciel e Bim (2022) e nas publicações do projeto Dados Além da Vida que podem ser encontradas em: <https://lavi.ic.ufmt.br/davi/publicacoes/>

Uma vez compreendendo o que é metaverso e legado digital e como esses elementos se encaixam em um contexto de cultura digital, torna-se necessário explicar o que é *WebApps*, que são aplicações que rodam diretamente em navegadores da web e têm potencial de transformar a maneira como interagimos com a internet (Pressman e Lowe, 2009).

Nesse sentido, os alunos desenvolveram aplicações web dentro do metaverso e essas aplicações foram feitas com o tema de legado digital pós-morte, isto é, as equipes se uniram para conceber e implementar projetos web que abordassem a preservação e a gestão dos dados digitais de um indivíduo falecido, em um cenário de metaverso.

A pesquisa adotou uma abordagem exploratória de acordo com Gil (2008), investigando o tema pouco explorado do uso do metaverso em contextos acadêmicos. A amostra consistiu em 14 estudantes divididos em equipes que participaram de atividades no metaverso, sendo utilizados questionários, observação participante e análise documental para coletar dados. Os resultados destacaram a importância de incorporar o legado digital no currículo acadêmico e a capacidade do metaverso de estimular discussões sobre preservação da memória e inovação tecnológica.

2 Procedimentos metodológicos

Antes de iniciar, é importante frisar que este estudo faz parte de uma das ações do projeto de pesquisa DAVI (Dados Além da Vida), do Instituto de Computação da Universidade Federal de Mato Grosso que possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Área das Ciências Humanas e Sociais da UFMT sob o número CAAE:58442622.5.0000.5690. Os nomes das equipes participantes foram anonimizados usando códigos, sendo 'EQ' seguido pelo número da equipe.

Para alcançar os objetivos delineados neste estudo, adotamos a pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, que envolveu a aplicação de questionários, observação participante e a análise de projetos desenvolvidos pelos alunos. Essa metodologia permitiu uma compreensão das percepções dos estudantes envolvidos na disciplina Tópicos Especiais em Engenharia de Software, baseada em suas experiências na atividade proposta.

Segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória permite que os pesquisadores se familiarizem com um tópico pouco ou nunca estudado, dando-lhes a oportunidade de adquirir entendimento mais completo do assunto, por isso o motivo da escolha por essa metodologia, isto é, podemos ter um conhecimento mais profundo das percepções dos estudantes em relação à atividade proposta.

2.1 Questionário

Utilizamos um questionário on-line como complemento dos instrumentos para coletar dados sobre as experiências dos estudantes. O questionário versa sobre experiências prévias com o tema da morte e legado digital, bem como a percepção dos alunos sobre a disciplina, metaverso e sobre os projetos desenvolvidos de *WebApp* no metaverso.

2.2 Observação participante

No contexto deste estudo, Lüdke e André (2020) destacam a importância de um observador manter um equilíbrio entre uma visão ampla que se observa e uma orientação focalizada durante a coleta de dados, garantindo que as informações coletadas sejam relevantes e contribuam para uma análise abrangente do problema em estudo. Nesse sentido, nossa pesquisa concentrou-se em direcionar essa abordagem para compreender as percepções dos estudantes durante as aulas realizadas no metaverso. Isso incluiu observações das interações entre os estudantes em sala de aula virtual, dos diálogos que surgiam durante as atividades, de uma dinâmica específica que foi aplicada sobre a mortalidade e o legado digital pós-morte, bem como das interações do grupo de *WhatsApp* da turma, proporcionando uma visão abrangente das experiências dos estudantes em relação ao tema.

2.3 Análise documental

Além dos questionários, analisamos os projetos desenvolvidos pelos estudantes. Para Lüdke e André (2020), a análise documental inclui também arquivos escolares na busca de identificar informações importantes a partir de questões de interesse.

Cada projeto analisado foi postado no Ambiente Virtual de Aprendizagem, por equipes, isto é, não foi postado individualmente. Essa análise permitiu uma compreensão aprofundada das soluções criativas e inovadoras propostas pelos alunos.

Entre as aplicações apresentadas e analisadas, destacam-se o "I'm human," desenvolvido por dois participantes, que visava criar um memorial digital. Além disso, o projeto "Uma fogueira para a vida" envolveu cinco participantes e também tinha como foco a criação de um memorial digital. Outra aplicação, denominada "Womanac," contou com a participação de seis estudantes e teve o mesmo objetivo. Por fim, o projeto "Made in heaven" foi desenvolvido por um único participante e tinha a mesma intenção de ser um memorial digital.

2.4 Análise dos dados

Nos valem de Galiazzi e Moraes (2005) para a análise dos dados, que enfatizam o conceito de "categorias" no contexto da análise de dados. Cada categoria é um

agrupamento de unidades de análise (por exemplo, trechos de texto, citações, observações) que são organizadas com base em alguma semelhança ou similaridade percebida pelo pesquisador, isto é, a descrição clara das categorias ajuda a tornar transparentes as decisões tomadas pelo pesquisador ao agrupar e interpretar os dados.

3 Principais resultados

Neste capítulo, iniciaremos a análise dos dados coletados que nos permitirá explorar os resultados obtidos e suas implicações, conforme preconiza a estrutura de categorias definida por Galiazzi e Moraes (2005), isto é, conduziremos uma análise detalhada em cada uma das cinco categorias: 1) Perfil dos participantes; 2) Experiência com o tema da morte e do legado digital; 3) Percepção sobre a disciplina e sua relevância; 4) Mudanças na percepção após a disciplina; 5) Pontos fortes e pontos fracos e 6) Percepções sobre o metaverso.

3.1 Perfis dos participantes

A maioria dos estudantes são do sexo masculino (9 homens e 5 mulheres), esses dados demonstra uma desigualdade de gênero nessa área que coaduna com Frigo e Maciel (2023, p. 26) ao afirmar que “[...] na maior parte dos cursos de Tecnologia da Informação e nas áreas de STEM (Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática), as mulheres representam menos de 20% do total”. Pode parecer que esse dado não tem uma relação direta com o estudo desse artigo, entretanto informações sobre a desigualdade de gênero na amostra podem ser importantes para entender como as percepções, opiniões e experiências dos participantes podem ser influenciadas pelo gênero. Além disso, ela ressalta uma questão social e política relevante, pois essa informação pode contribuir indiretamente para a discussão e conscientização sobre a importância de abordar essa desigualdade de gênero nessas áreas.

Os participantes são nascidos em anos distintos (de 1973 até 2002), o que demonstra a diversidade de experiências e perspectivas. Os cursos em que estavam matriculados também abrangiam diferentes áreas da computação (Ciência da Computação e Sistemas de Informação).

As informações a seguir foram obtidas por meio das respostas dos questionários e serão também objeto de análise nas próximas etapas.

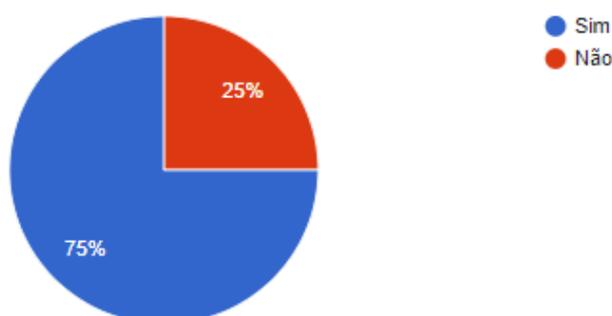
3.2 Experiência com o tema da morte e do legado digital

Uma das questões abordadas no questionário foi a experiência prévia dos estudantes com o tema da morte e legado digital.

Os participantes que responderam a essa questão revelaram que não tinham estudado previamente sobre os tópicos de morte e legado digital em nenhum contexto educacional anterior à disciplina. Isso indica que a falta de preparação prévia para lidar com essas situações é comum, corroborando a ideia de que a morte é um tabu, como mencionado por Trevisan, Maciel e Bim (2023, p. 61). No entanto, os autores também sugerem que a introdução desses temas em ambientes educacionais pode promover reflexões profundas sobre os limites entre vida e morte.

A próxima questão diz respeito a necessidade de refletir sobre esse tema.

Figura 1 - importância de estudar a temática



Fonte: questionário on-line da disciplina.

Um percentual de 75% concorda em estudar a temática e 25% discorda. Nesse sentido, o fato de 75% dos estudantes concordarem em estudar a temática da morte e legado digital indica interesse e aceitação dos alunos em relação a esses tópicos. Isso se alinha com a observação de que a discussão da temática foi bem aceita pela maioria dos estudantes conforme Trevisan, Maciel e Bim (2021) argumentam que potencialidade da temática da morte em ambientes educacionais pode ressignificar a vida dos estudantes e influenciar sua atuação profissional. Isso sugere que a pesquisa não apenas contribui para a conscientização dos estudantes, mas também pode ter um impacto educativo significativo.

Ainda no contexto da temática do Legado Digital, um dos participantes refletiu, através de um campo de escrita livre sobre a ideia da morte, citando uma passagem que destaca a inevitabilidade desse evento: "*Hoje encaro melhor a ideia indelével de que a*

morte é o 'único mal irremediável, aquilo que é a marca de nosso estranho destino sobre a terra. Aquele fato sem explicação que iguala tudo que é vivo... Por que tudo que é vivo, morre'" (EQ04).

Os dados apresentados mostram que um dos participantes da pesquisa teve uma reflexão profunda sobre a ideia da morte no contexto da temática do Legado Digital. O participante expressou uma visão sobre a morte como um evento inevitável e irremediável que é uma característica fundamental da condição humana. A citação enfatiza a universalidade da morte, destacando que é algo que afeta todos os seres vivos. Essa reflexão sugere que a temática do Legado Digital, que trata da preservação e gestão dos dados após a morte, levou o participante a considerar mais profundamente a natureza da morte e seu significado. Isso indica que a disciplina ou o contexto de estudo teve um impacto na perspectiva desses grupos em relação à morte e ao legado digital, levando-o a uma reflexão filosófica sobre esses temas. Esses dados podem ser úteis para entender como o estudo da temática do Legado Digital pode influenciar as percepções e reflexões dos participantes.

3.3 Percepções sobre a disciplina e sua relevância

As visões dos estudantes sobre os rituais de luto digitalizados, ficou em paridade entre duas respostas, que podem trazer mais sofrimento e ao mesmo tempo podem trazer impactos positivos, já a minoria afirma que os rituais digitais não são diferentes dos presenciais.

Figura 2 - percepções sobre a disciplina e relevância



Fonte: questionário on-line da disciplina.

Essas diferentes visões refletem a complexidade e as nuances do tema e podem servir como base para discussões mais aprofundadas e pesquisas sobre como as tecnologias digitais estão impactando e transformando a maneira como lidamos com o luto.

A próxima questão trata da importância de refletir sobre o tema do legado digital e planejar o futuro digital.

Figura 3 - percepções sobre planejamento do futuro digital



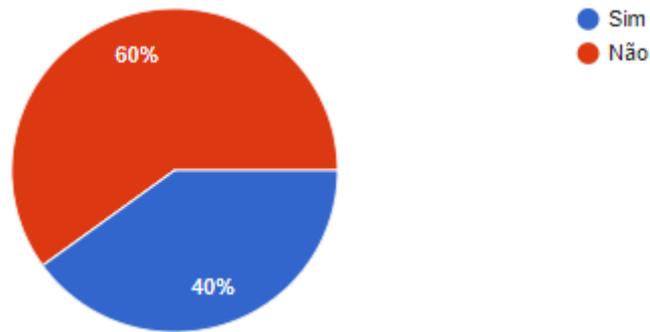
Fonte: questionário on-line da disciplina.

A maioria dos alunos concordou que era necessário e 40% afirmaram nunca ter configurado suas contas com opções para o destino de seus dados após a morte antes de cursar a disciplina. Essa informação reflete o que preconiza Trevisan, Maciel e Bim (2021), quando sugerem uma experiência formativa prévia para orientar os estudantes quando a importância de manter um legado digital.

3.4 Mudanças na percepção após a disciplina

Muitos alunos relataram que a disciplina teve um impacto positivo em sua percepção sobre o tema da morte e do legado digital. Eles destacaram que a disciplina os incentivou a refletir sobre questões que raramente eram discutidas em contextos acadêmicos tradicionais. Além disso, algumas respostas indicaram que houve divergências de opiniões entre os membros dos grupos durante a elaboração dos projetos práticos.

Figura 4: divergência entre colegas durante desenvolvimento do projeto



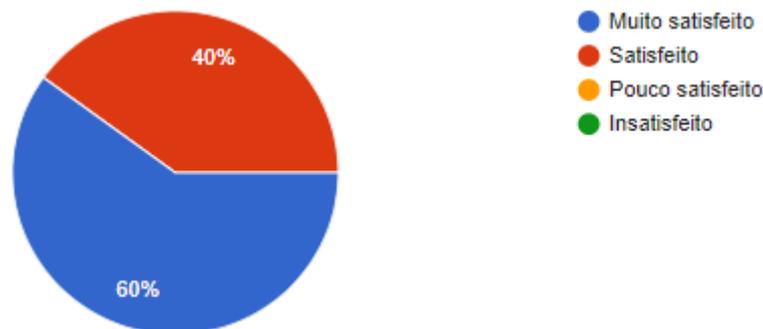
Fonte: questionário on-line da disciplina.

Esse resultado coaduna com as pesquisas do projeto Dados Além da Vida, pois tratar do tema da morte pode ser complexo e envolver crenças e valores pessoais, o que levanta desafios em projetos de colaboração.

3.5 Pontos Fortes e Pontos Fracos

Os alunos também destacaram pontos fortes da disciplina. Sobre a satisfação com a disciplina 60% afirmam estar muito satisfeito e 40% satisfeito.

Figura 5: satisfação com a disciplina



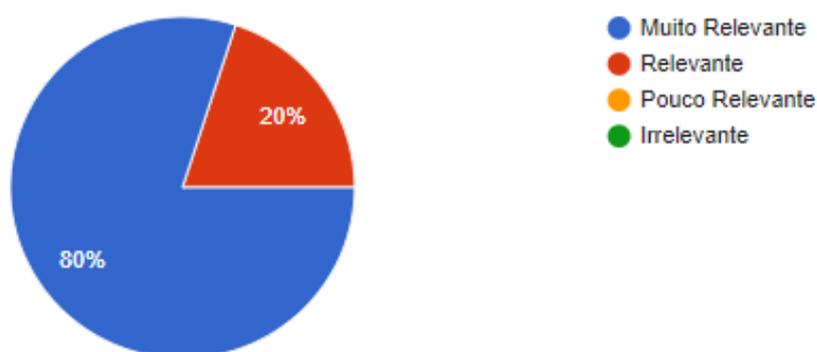
Fonte: questionário on-line da disciplina.

Esses resultados demonstram que alunos que estão satisfeitos com sua experiência educacional são mais propensos a permanecer na instituição e concluir seus estudos. Isso pode ajudar a melhorar as taxas de retenção de alunos.

3.6 Percepções sobre metaverso

Nas percepções sobre o metaverso, 80% consideraram muito relevante e 20% consideraram relevante.

Figura 6: percepções sobre uso do metaverso



Fonte: questionário on-line da disciplina.

Entretanto, para melhor analisar o uso do metaverso, criamos campos de escrita livre para que os estudantes descrevessem suas percepções sobre o metaverso. Uma das respostas informou que *"O metaverso pode ser fundamental para trazer experiências para pessoas que não possuem as mesmas condições"* (EQ02). Encontramos outra observação: *"Uma experiência em um ambiente MMORPG¹ me fez perceber uma utilidade para pessoas com dificuldade em se relacionar com as outras e com o mundo. É uma ferramenta de múltiplas possibilidades que pode ajudar muito na interação e nas relações interpessoais"* (EQ03).

Os participantes ressaltaram a relevância das discussões para o impacto profissional e o aprimoramento da gestão de projetos, bem como a abordagem de tópicos inovadores: *"Discussões que podem impactar profissionalmente e melhorar a gestão de projetos. Tópicos abordados de forma inovadora"* (EQ02). Além disso, destacaram outras qualidades: *"Muito boa a didática aplicada, com materiais complementares e palestras esclarecedoras, os professores envolvidos desenvolveram muito bem o andamento das aulas e a temática abordada é muito interessante"* (EQ04).

¹ MMORPG é uma sigla que significa "Massively Multiplayer Online Role-Playing Game", em português, "Jogo de interpretação de papéis online para múltiplos jogadores em massa" que é um tipo de jogo que permite que um grande número de jogadores, interajam e joguem em um mundo virtual compartilhado.

Realização

Quanto aos pontos fracos da disciplina, os alunos mencionaram a preferência por uma maior quantidade de aulas e mais aulas presenciais. Em relação à essa questão, informamos que a disciplina é optativa de forma semipresencial, com parte on-line e segue o currículo definido nos cursos.

5 Considerações finais

A análise dos resultados indica que a disciplina desempenhou um papel na conscientização dos alunos sobre o legado digital e a importância de planejar o futuro digital. Além disso, os alunos destacaram a relevância social dos projetos desenvolvidos na disciplina. No entanto, os resultados também apontam desafios relacionados a divergências de opiniões sobre o tema. Isso sugere a necessidade de abordagens pedagógicas que incentivem o diálogo e o respeito às crenças individuais.

Além disso, a análise dos projetos desenvolvidos pelos alunos revelou criatividade e inovação na concepção de *WebApps* relacionadas ao legado digital pós-morte. Esses projetos ofereceram soluções para preservar memórias no metaverso, destacando o potencial da engenharia de software em abordar questões sociais relacionadas à tecnologia. É relevante mencionar que há outros artigos, que fazem parte do Projeto DAVI, que analisam essa experiência, cada um com seu enfoque específico. Por exemplo, alguns deles se concentram na análise dos conhecimentos adquiridos na área de Engenharia Web, destacando aspectos específicos dessa parte da experiência.

Com base nos resultados deste estudo, diversas recomendações podem ser feitas. Por exemplo, uma abordagem mais viável para a inclusão do legado digital nos currículos acadêmicos seria integrá-lo como um tema transversal em disciplinas já existentes. A inclusão do legado digital em projetos interdisciplinares poderia ser uma maneira eficaz de abordar essa questão. Além disso, seria benéfico expandir a pesquisa para analisar como a integração do legado digital em currículos acadêmicos varia entre diferentes disciplinas e campos de estudo, permitindo a comparação de diferentes abordagens pedagógicas e suas influências sobre a conscientização dos alunos

No mundo atual, cada vez mais moldado pela cultura digital, entender como os estudantes percebem e interagem com tecnologias emergentes, como o metaverso e o legado digital, é fundamental. A educação superior desempenha um papel na preparação dos alunos para enfrentar os desafios e oportunidades apresentados por essa cultura digital em constante evolução. Portanto, este estudo não apenas atingiu seu objetivo, mas

Realização

também contribui para o conhecimento sobre a integração desses conceitos no currículo acadêmico, promovendo uma maior conscientização sobre a importância do legado digital e do metaverso em um mundo cada vez mais digitalizado. Isso pode, por sua vez, inspirar práticas educacionais mais inovadoras e alinhadas com as necessidades dos estudantes no contexto da cultura digital.

Referências

CARROLL, E.; ROMANO, J. **Your digital afterlife: when facebook, flickr and twitter are your estate, what's your legacy?** Berkeley, CA, USA: New Riders, 2011

CERTEAU, Michel de. **A Cultura no plural**. Tradução Enid Abreu Dobránszky. Campinas: Papirus Editora, 1993.

DAVI. (2020). “Davi – Dados Além da Vida”. Cuiabá, MT, Brasil, <http://lavi.ic.ufmt.br/davi/>.

DENZIN, N.; LINCOLN, Y. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Tradução de Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FLORIDI, Luciano. **A Fourth revolution: how the infosphere is reshaping human reality**. Reino Unido: Oxford University Press, 2014.

FRIGO, L. B.; MACIEL, C. **Programa Meninas Digitais: Inspirando a Nova Geração**. Computação Brasil, Revista da Sociedade Brasileira de Computação, Porto Alegre, RS, (41), pág. 26-29. Disponível em: http://www.sbc.org.br/images/flippingbook/computacaobrasil/computa_41/pdf/CompBrasil_41.pdf. Acesso em: 05 out. 2023.

GERE, Charlie. **Digital culture**. London: Reaktion Books, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KERCKHOVE, Derrick. **A pele da cultura: investigando a nova realidade eletrônica**. São Paulo: Annablume, 2009.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MACIEL, C. Sistemas Gerenciadores de Legado Digital: implicações tecnológicas e legais em redes sociais. In: Brazilian Workshop on social network analysis and mining (Brasnam), 10, 2021, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 275-286. DOI: <https://doi.org/10.5753/bras-nam.2021.16148>.

MACIEL, C.; PEREIRA, V. C. **Digital legacy and interaction**: post-mortem Issues. 1.ed. Switzerland: Springer, 2013. v. HCI. 144p.

ÖHMAN, C. J., WATSON, D. **Are the dead taking over Facebook? A Big Data approach to the future of death online**. Big Data & Society 6.1, 2019.

ÖHMAN, C., FLORIDI, L. **The political economy of death in the age of information**: A critical approach to the digital afterlife industry. Minds and Machines, v. 27, n. 4, p. 639-662, 2017.

PRESSMAN, R.S.; LOWE, D. **Engenharia Web**. São Paulo: LTC, 2009.

SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e artes do pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

TREVISAN, D.; MACIEL, C.; BIM, S. A. **Morte, educação e tecnologias**: uma experiência formativa com estudantes de computação. Revista de Educação Pública, [S. L], v. 31, n. jan/dez, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/13388>. Acesso em: 04 out. 2023

TREVISAN, D.; MACIEL, C.; BIM, S. A. Educação, morte e tecnologias: experiência no ensino de avaliação em IHC. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM IHC - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS (IHC), 20., 2021, Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 56-63. DOI: <https://doi.org/10.5753/ihc.2021.19590>.

TECMUNDO. USP fecha parceria para oferecer ambiente virtual no metaverso. TecMundo. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mercado/239383-usp-fecha-parceria-oferecer-ambiente-virtual-metaverso.htm>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.



LEITURA E LETRAMENTO VISUAL MEDIADO POR TECNOLOGIA DIGITAL EM INFORMAÇÕES E COMUNICAÇÃO

Maria Luzia Costa Marques

lulusof16@gmail.com

Maria Margarida Barbosa de Sá Santos

margaridabsantos@hotmail.com

Claudia Antônia dos Santos

claudiasantos082@gmail.com

Sebastiana Almeida Souza

sebastiana.souza@ufmt.br

GT 2: Educação e Comunicação

Artigo Completo

Resumo:

Este artigo examina o impacto da tecnologia digital na leitura e no letramento visual em contextos de informação e comunicação. Abordamos a transformação das práticas de leitura devido ao uso generalizado de dispositivos digitais e a proliferação de conteúdo visual na era digital. Busca também contribuir para o entendimento dessas complexas interações entre leitura, letramento visual e tecnologia digital. Ao fazê-lo, esperamos não apenas fornecer uma base teórica sólida para a compreensão desses fenômenos, mas também oferecer insights práticos para educadores, pesquisadores, profissionais de comunicação e todos aqueles que desejam participar plenamente da sociedade da informação do século XXI, pois, através da análise crítica e da reflexão sobre as implicações dessa intersecção, podemos avançar na promoção de cidadãos informados, críticos e capazes de aproveitar plenamente os benefícios da era digital. Nesse contexto, a presente pesquisa visa aprofundar nossa compreensão sobre como a tecnologia digital está transformando o ato de ler e o letramento visual. Investigaremos como o uso de dispositivos eletrônicos, aplicativos, mídias sociais e outras plataformas digitais influencia a forma como as pessoas absorvem e interagem com informações visuais, bem como essas mudanças afetam a construção de conhecimento e a participação cívica.

Palavras-chave: Leitura, Letramento Visual, Tecnologia Digital, Informação e Comunicação.

1. INTRODUÇÃO

O advento da tecnologia digital tem provocado mudanças profundas na forma como consumimos, produzimos e compartilhamos informações e comunicações em nossa sociedade contemporânea. A revolução digital alterou significativamente a maneira como acessamos, compreendemos e interagimos com textos e imagens, trazendo à tona a necessidade de uma reflexão crítica sobre o papel da leitura e do letramento visual nesse

novo contexto. Nesse sentido, este artigo se propõe a explorar o tema "Leitura e Letramento Visual Mediado por Tecnologia Digital em Informação e Comunicação" como um fenômeno crucial que molda nossa relação com o vasto universo de informações disponíveis online. (FERREIRA et. al, 2023)

O termo "letramento" vai além da mera habilidade de decodificar palavras em um texto. Ele abrange a capacidade de compreender, analisar e interpretar informações de maneira crítica, o que inclui não apenas o texto verbal, mas também o visual. A crescente predominância de conteúdos multimídia, a disseminação de redes sociais, e a constante evolução de tecnologias interativas trouxeram novas dimensões para o letramento, exigindo uma compreensão mais ampla e sofisticada das estratégias de leitura e interpretação visual.

No cenário atual, a crescente digitalização da informação e a proliferação de dispositivos eletrônicos trouxeram consigo uma avalanche de dados e estímulos visuais. Imagens, gráficos, vídeos e infográficos competem pela atenção do público em um ambiente cada vez mais saturado. Isso levanta questões importantes sobre como as pessoas processam e compreendem essas informações visuais, bem como sobre a capacidade de discernir entre informações confiáveis e conteúdos enganosos ou tendenciosos. (LIMA, D. F. et al, 2023)

Além disso, a interação constante com dispositivos móveis e mídias sociais tem redefinido as práticas de leitura e escrita, promovendo novas formas de expressão, colaboração e participação pública. A capacidade de criar e compartilhar conteúdo visual desafia as normas tradicionais de autoria e produção textual, exigindo um entendimento mais amplo do letramento, que agora abrange não apenas a decodificação de palavras, mas também a alfabetização visual e digital. No entanto, ao mesmo tempo em que a tecnologia digital oferece inúmeras possibilidades para aprimorar a alfabetização visual e a leitura crítica, ela também apresenta desafios, como a disseminação de desinformação, a perda da profundidade na leitura e a dependência excessiva de algoritmos de recomendação que moldam nossas preferências e perspectivas. Esses desafios ressaltam a importância de promover a educação midiática e o pensamento crítico, capacitando as pessoas a navegar com sucesso no ambiente digital. (SOUZA et. al, 2023)

Convém ressaltar que neste artigo busca contribuir para o entendimento dessas complexas interações entre leitura, letramento visual e tecnologia digital. Ao fazê-lo,

esperamos não apenas fornecer uma base teórica sólida para a compreensão desses fenômenos, mas também oferecer insights práticos para educadores, pesquisadores, profissionais de comunicação e todos aqueles que desejam participar plenamente da sociedade da informação do século XXI. Através da análise crítica e da reflexão sobre as implicações dessa intersecção, podemos avançar na promoção de cidadãos informados, críticos e capazes de aproveitar plenamente os benefícios da era digital.

Ainda, no decorrer deste artigo, serão explorados estudos de caso, análises de pesquisas recentes e uma revisão crítica da literatura existente, a fim de fornecer uma visão abrangente do tema. Acreditamos que, ao compreender melhor as dinâmicas da leitura e do letramento visual mediado pela tecnologia digital, podemos nos preparar de maneira mais eficaz para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que essa revolução informacional nos oferece.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO LETRAMENTO VISUAL E DIGITAL

O letramento visual e digital, desempenha um papel de destaque em nossas vidas, moldando a forma como interagimos com o vasto espectro de informações disponíveis na era digital. É fundamental, antes de adentrar na análise aprofundada desses conceitos, compreender suas definições e entender a evolução que levou à sua consolidação como componentes cruciais do nosso cotidiano. (CREPALDI, 2019)

O letramento visual refere-se à habilidade de compreender, interpretar e criar significados por meio de imagens, gráficos, símbolos e outros elementos visuais. Envolve a capacidade de decodificar informações visuais e, igualmente importante, de reconhecer como as imagens são usadas para persuadir, informar ou expressar ideias. A crescente predominância de conteúdos visuais em mídias sociais, sites, aplicativos e publicações torna o letramento visual uma competência essencial para a compreensão efetiva do mundo digital.

Por sua vez, o letramento digital vai além do simples uso da tecnologia. Ele envolve a capacidade de ler, escrever e participar ativamente na sociedade da informação, utilizando as ferramentas digitais disponíveis. Isso inclui não apenas a habilidade de navegar na internet, mas também a compreensão dos códigos, normas e protocolos que regem o ambiente digital. O letramento digital é essencial para a participação cívica, o

acesso a oportunidades de educação e trabalho, e a comunicação eficaz em um mundo cada vez mais conectado. (DE SOUZA DAMASCENO, 2023)

Essa transformação não apenas revolucionou a forma como nos informamos e nos comunicamos, mas também redefiniu os conceitos tradicionais de alfabetização. O letramento visual e digital emergiu como respostas à necessidade de decifrar e compreender a linguagem digital e a infinidade de mensagens visuais que nos cercam.

A importância desses tipos de letramento é inegável. Em um mundo onde a imagem e o texto digital são veículos predominantes de informação e expressão, o letramento visual e digital tornaram-se habilidades essenciais para a cidadania e o sucesso em um ambiente cada vez mais digitalizado. (JACINTO et. al, 2023)

No contexto atual, a importância do letramento visual e digital vai além do âmbito pessoal, estendendo-se para a esfera educacional e profissional. Nas escolas, educadores são desafiados a incorporar estratégias que desenvolvam o letramento visual e digital em seus currículos, preparando os alunos para um mundo onde a capacidade de ler e interpretar informações visuais é tão vital quanto a habilidade de compreender textos escritos.

O letramento visual e digital se tornaram competências essenciais em um mundo profundamente marcado pela tecnologia. Compreender sua evolução e importância é fundamental para navegarmos com sucesso na sociedade da informação atual, garantindo que todos tenham a oportunidade de participar plenamente e prosperar em um ambiente cada vez mais digitalizado (ALMEIDA, 2023). Nos próximos tópicos deste artigo, aprofundaremos a discussão sobre como a tecnologia digital está transformando nossas práticas de leitura e letramento visual, bem como os desafios e oportunidades que essa transformação apresenta.

2.1. Impacto da Tecnologia Digital na Leitura

A tecnologia digital exerce um impacto profundo e multifacetado na prática de leitura, remodelando a forma como interagimos com os textos e a informação. Essas transformações são palpáveis em diversos aspectos:

Primeiramente, a tecnologia digital ampliou consideravelmente as opções de leitura disponíveis. A transição de textos impressos para formatos digitais, como e-books

e audiobooks, proporcionou maior acessibilidade e mobilidade, permitindo que os leitores escolham o formato que melhor atenda às suas preferências e necessidades. Isso não apenas facilitou o acesso à leitura, mas também diversificou as formas de engajamento com o conteúdo literário.

Além disso, o crescimento exponencial de conteúdo multimídia na internet revolucionou a maneira como consumimos informações. Os recursos visuais, como vídeos explicativos, infográficos interativos e gráficos dinâmicos, tornaram-se parte integrante da experiência de leitura online. Esses elementos visuais complementam o texto escrito, tornando a informação mais acessível e fácil de assimilar. No entanto, também apresentam desafios relacionados à interpretação precisa, uma vez que a leitura de imagens e gráficos requer habilidades específicas de letramento visual. (DE SOUZA, 2021)

A leitura digital trouxe consigo desafios e oportunidades singulares. Por um lado, a facilidade de acesso a uma infinidade de informações na internet pode resultar em uma leitura mais superficial e fragmentada, em contraste com a leitura linear e profunda de textos impressos. A constante interrupção por notificações, a multitarefa e a tendência de "pular" rapidamente de um tópico a outro podem prejudicar a capacidade de concentração e compreensão. Esses são desafios importantes que os leitores digitais enfrentam.

No entanto, a leitura digital também oferece oportunidades para uma interação mais ativa com o conteúdo. Recursos como links hipertextuais permitem explorar conexões entre informações, aprofundar pesquisas e acessar uma variedade de perspectivas sobre um tópico. As mídias sociais proporcionam um espaço para a discussão e compartilhamento de leituras, enriquecendo a experiência de leitura com perspectivas diversas.

A transformação da leitura mediada pela tecnologia digital não é apenas uma mudança na forma, mas também no conteúdo. A disseminação de notícias e informações online trouxe à tona desafios relacionados à confiabilidade e à veracidade das fontes. A capacidade de discernir informações confiáveis de conteúdos enganosos tornou-se uma habilidade crítica em um ambiente saturado de informações. (BACKES, 2023)

Neste cenário, é essencial compreender as transformações na prática de leitura causadas pela tecnologia digital e considerar como educadores, pesquisadores e leitores

em geral podem aproveitar as oportunidades e enfrentar os desafios que esse novo paradigma traz.

À medida que o mundo digital continua a se expandir, o impacto na prática de leitura também se torna mais complexo. A convergência de mídias e a hibridização de conteúdos são características marcantes da leitura contemporânea. Por exemplo, as narrativas transmídia combinam elementos textuais, visuais e interativos para criar experiências de leitura imersivas que transcendem as fronteiras tradicionais dos formatos. (DE SOUZA, 2020)

A acessibilidade é outra dimensão importante do impacto da tecnologia digital na leitura. A digitalização de bibliotecas e acervos tornou possível o acesso a uma vasta quantidade de material literário e acadêmico de qualquer lugar do mundo. Essa democratização do acesso à informação é uma conquista notável, diminuindo barreiras geográficas e econômicas para a leitura.

Ela está intrinsecamente ligada às mudanças nas estratégias cognitivas que os leitores empregam ao lidar com informações digitais. Os estudos demonstram que a leitura na tela do computador, tablet ou smartphone é frequentemente mais rápida e superficial do que a leitura de textos impressos. A presença de distrações, como links, anúncios e mídias sociais, pode fragmentar a atenção do leitor e afetar a compreensão profunda. (DE OLIVEIRA CARVALHO, 2020)

Isso nos leva a um ponto crítico de discussão: a necessidade de desenvolver estratégias de leitura digital eficazes e promover o pensamento crítico diante da abundância de informações online. O leitor digital deve ser capaz de avaliar a confiabilidade das fontes, identificar viés ideológico e discernir entre informação de qualidade e desinformação.

As oportunidades e desafios da leitura digital exigem uma abordagem educacional abrangente. Os educadores têm a responsabilidade de preparar os alunos para uma era onde a leitura digital é onipresente, promovendo habilidades de letramento digital e visual desde as fases iniciais da educação. Isso inclui não apenas o desenvolvimento de competências básicas, como a busca e avaliação de informações online, mas também a promoção do pensamento crítico e ético no uso da tecnologia digital. Nesse contexto, o letramento digital e visual desempenha um papel central na capacitação dos leitores para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades da era digital. (SCHERRER, 2020)

3. LEITURA E LETRAMENTO VISUAL EM AMBIENTES DIGITAIS

Neste tópico, iremos aprofundar nossa compreensão sobre a interação entre leitura, letramento visual e tecnologia digital. A era da informação digital trouxe consigo uma profusão de dispositivos eletrônicos, desde smartphones a tablets e computadores, que se tornaram as principais ferramentas para a leitura e a busca por informações. Abaixo, exploraremos os principais aspectos desse contexto:

- **Análise de práticas de leitura em dispositivos eletrônicos:** A migração da leitura de suportes físicos para o ambiente digital trouxe mudanças significativas nas práticas de leitura. Livros físicos foram gradualmente substituídos por e-books, e os leitores passaram a acessar notícias, artigos acadêmicos e conteúdo literário por meio de dispositivos eletrônicos. Isso levanta questões sobre como as pessoas adaptam suas estratégias de leitura em telas, como o uso de marcações e anotações digitais, e como a portabilidade desses dispositivos influencia o acesso e o consumo de conteúdo.
- **Exploração do papel das imagens, vídeos e infográficos:** Em um ambiente digital, o texto escrito não é mais o único meio de comunicação. Imagens, vídeos, infográficos e outros elementos visuais desempenham um papel crucial na transmissão de informações. A combinação de texto e elementos visuais é comum em sites, redes sociais e aplicativos. Isso levanta questões sobre como os leitores interagem com conteúdos multimídia, como a compreensão de mensagens visuais e a capacidade de decifrar infográficos complexos.
- **Desenvolvimento de habilidades de letramento visual:** O letramento visual é uma competência essencial no ambiente digital. Requer a capacidade de interpretar, criticar e criar conteúdos visuais de maneira eficaz. Os usuários precisam desenvolver habilidades para discernir entre imagens autênticas e manipuladas, avaliar a credibilidade de fontes visuais e interpretar gráficos e diagramas de maneira precisa. Portanto, explorar como as habilidades de

letramento visual são adquiridas e aprimoradas em ambientes digitais é fundamental para entender como as pessoas navegam e interagem com informações visuais online.

Este tópico enfatiza a importância de reconhecer que a leitura não é mais uma atividade estritamente textual. A tecnologia digital transformou a paisagem da informação, tornando a interação entre texto e elementos visuais uma parte fundamental do letramento contemporâneo. Compreender como as práticas de leitura e as habilidades de letramento visual evoluíram nesse cenário é fundamental para educadores, pesquisadores e profissionais que buscam promover uma participação eficaz na sociedade da informação digital. (LIMA, 2019)

A análise das práticas de leitura em dispositivos eletrônicos revela um cenário multifacetado. A portabilidade e a conveniência dos dispositivos móveis permitiram que os leitores consumissem uma variedade de conteúdos em movimento, reconfigurando a temporalidade e o local de leitura. No entanto, também surgiram desafios relacionados à distração digital e à superficialidade na absorção de informações. As estratégias de leitura em dispositivos eletrônicos estão em constante evolução, exigindo uma adaptação contínua por parte dos leitores.

A incorporação de imagens, vídeos e infográficos como parte integrante do conteúdo digital reforça a importância do letramento visual. Esses elementos visuais são frequentemente usados para transmitir informações de maneira mais acessível e impactante do que o texto puro. A compreensão dessas representações visuais tornou-se uma habilidade crítica, à medida que os leitores são desafiados a interpretar gráficos de dados, infográficos interativos e mídias visuais de diversos tipos. A competência em letramento visual não se limita apenas à interpretação, mas também inclui a capacidade de criar, comunicar e persuadir por meio de elementos visuais. (DO AMARAL MEMENTO, 2023)

O desenvolvimento de habilidades de letramento visual em ambientes digitais é uma preocupação central. À medida que as imagens e vídeos se tornam veículos essenciais de informação e comunicação, é necessário um enfoque educacional que promova a alfabetização visual. Isso implica não apenas a capacidade de reconhecer e analisar representações visuais, mas também de discernir entre informações confiáveis e

enganosas, especialmente em um contexto de disseminação de fake news e manipulação de imagens.

Em resumo, a leitura e o letramento visual mediados pela tecnologia digital são processos dinâmicos e interconectados. A compreensão desses processos é crucial para se adaptar eficazmente ao ambiente digital em constante evolução. O próximo passo será explorar as complexidades dessas mudanças e seu impacto nas práticas de leitura, no desenvolvimento de habilidades e na educação, visando a promover a literacia informacional e a participação ativa na sociedade digital contemporânea.

3.1.2. A importância do pensamento crítico em relação à mídia:

Em um ambiente digital rico em informações, é essencial que os alunos desenvolvam o pensamento crítico para discernir entre fontes confiáveis e informações enganosas. Os educadores podem promover o pensamento crítico ao:

- - Incentivar a análise de fontes: Ensinar os alunos a questionar as fontes de informação, considerar viés e avaliar a credibilidade.
- - Promover a avaliação de conteúdo multimídia: Examinar como imagens, vídeos e infográficos são usados para persuadir ou manipular.
- - Abordar questões de desinformação: Discutir exemplos de fake news e métodos para identificá-los.

3.1.3. Experiências e boas práticas educacionais

Compartilhar experiências bem-sucedidas de integração do letramento digital e visual na educação pode inspirar outros educadores. Exemplos de boas práticas incluem:

- - Projetos interdisciplinares que envolvem criação de conteúdo digital e análise crítica.
- - Colaborações com especialistas em mídia e tecnologia para enriquecer o currículo.

- - Uso de plataformas de aprendizado online que incentivam a participação ativa dos alunos.
- - Abordagens inovadoras, como realidade virtual e gamificação, para envolver os alunos de maneira eficaz.

No contexto atual, a promoção do letramento digital e visual não é apenas uma necessidade, mas também uma oportunidade para enriquecer o processo educacional e capacitar os alunos a se tornarem cidadãos informados e críticos em um mundo digital em constante evolução. (SOUZA et. al, 2023)

Continuando, é fundamental destacar que a educação para o letramento digital e visual não se limita apenas ao ambiente escolar. As famílias também desempenham um papel vital na formação de crianças e jovens como consumidores conscientes de mídia e usuários responsáveis da tecnologia. Programas de conscientização e orientação para os pais podem ajudar a construir uma comunidade de apoio em torno do desenvolvimento dessas habilidades.

Além disso, a formação de educadores é uma peça-chave nesse processo. Os professores precisam receber treinamento contínuo para se manterem atualizados sobre as últimas tendências tecnológicas e desenvolverem as habilidades necessárias para orientar os alunos de forma eficaz no uso crítico da tecnologia e na interpretação de informações visuais.

Outro aspecto importante é a adaptação constante das práticas educacionais às mudanças no cenário digital. À medida que novas tecnologias e formas de comunicação emergem, os educadores precisam estar preparados para incorporá-las ao currículo de maneira eficaz, mantendo o foco na promoção do pensamento crítico e do letramento. (SOUZA et. al, 2023)

Em resumo, a promoção do letramento digital e visual é um desafio contínuo e crucial no contexto da sociedade da informação. Educadores, famílias e a sociedade em geral desempenham papéis complementares na formação de indivíduos capazes de navegar com sucesso no oceano de informações digitais, discernir a verdade da desinformação e usar a tecnologia de maneira ética e construtiva. À medida que avançamos neste século digital, a educação continuará a ser um elemento fundamental

para capacitar as gerações futuras a prosperar em um mundo cada vez mais digital e visual. (FERREIRA et. al, 2023)

4. CONCLUSÃO

O advento da tecnologia digital transformou profundamente a forma como interagimos com informações e mídia, exigindo uma adaptação crucial nas práticas de leitura e letramento visual. Neste artigo, exploramos as complexas interações entre leitura, letramento visual e tecnologia digital, destacando a importância dessas habilidades em um mundo cada vez mais digitalizado.

Ficou claro que a promoção do letramento digital e visual não é apenas uma questão educacional, mas também uma necessidade social. A capacidade de ler criticamente, analisar informações visuais e discernir fontes confiáveis de desinformação é fundamental para o exercício da cidadania e a tomada de decisões informadas em uma sociedade democrática.

Educadores desempenham um papel central na formação de alunos capazes de navegar com sucesso no ambiente digital e visual. Estratégias que integram a tecnologia de maneira eficaz, desenvolvem o pensamento crítico e promovem a criatividade são essenciais para preparar os alunos para os desafios do século XXI.

No entanto, o letramento digital e visual não se limita ao ambiente escolar. A colaboração entre escolas, famílias e a sociedade em geral é crucial para criar um ecossistema de apoio que estimule a educação midiática, a ética digital e a responsabilidade online.

Em um cenário em constante evolução, a educação para o letramento digital e visual deve ser flexível e adaptável. À medida que novas tecnologias emergem, os educadores e a sociedade como um todo devem estar preparados para se ajustar e continuar promovendo habilidades críticas.

Em última análise, a capacidade de ler e compreender informações visuais em um mundo mediado pela tecnologia é uma competência essencial que capacita os indivíduos a participar plenamente da sociedade contemporânea. Portanto, é imperativo que continuemos a investir na promoção do letramento digital e visual, preparando as

gerações futuras para um futuro digital complexo e desafiador, onde a busca pela verdade e o discernimento serão habilidades cruciais.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Beatriz Oliveira; ALVES, Lynn Rosalina Gama. Letramento digital em tempos de COVID-19: uma análise da educação no contexto atual. [TESTE] **Debates em Educação**, v. 12, n. 28, p. 1-18, 2020.

BACKES, Luciana; BOIT, Érica Cecília Noronha da; JULIANO, Kátia Renata Quinteiro. Alfabetização mediada por tecnologias: a constituição de multiletramentos na educação básica [capítulo de livro]. 2023.

CAMAS, Nuria Pons Vilardell; FOFONCA, Eduardo; GALKOWSKI, Andrei Rafael. Tecnologias e letramento visual com stop motion na educação básica: Experiências metodológicas com cartas narrativas. **Revista e-Curriculum**, v. 18, n. 3, p. 1531-1545, 2020.

CREPALDI, Nilza Pereira; DOS SANTOS, Annie Rose. Letramento digital: uma prática de leitura pelo Google Classroom no Ensino Fundamental II. **Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**, v. 6, n. 1, p. 42-69, 2019.

DE OLIVEIRA CARVALHO, Guido. EVENTOS DE LETRAMENTO ACADÊMICO-DIGITAL NAS PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA ACADÊMICAS. **Anais do Simpósio Internacional de Ensino de Língua, Literatura e Interculturalidade (SIELLI) e Encontro de Letras**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2020.

DE SOUZA DAMASCENO, Márcia. Digital reading of literary works in comics format during the COVID-19 pandemic. **Dataset Reports**, v. 2, n. 1, 2023.

DE SOUZA, Francisco Alexandre Sobreira; LIMA, Ana Maria Pereira. As potencialidades do livro didático de português para o letramento visual crítico em sala de aula. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 1, p. 237-250, 2020.

DE SOUZA, Tatiane Nunes et al. Letramento visual na multimodalidade, a educação para o olhar ético e estético das crianças que fotografam e publicam. 2021.

DO AMARAL MEMENTO, Rosangela Adriana; DE PAULA VIEIRA, Mauriceia Silva. AS POTENCIALIDADES DO WATTPAD PARA O TRABALHO COM A LEITURA E A ESCRITA. **Cenas Educacionais**, v. 6, p. e16987-e16987, 2023.

FERREIRA, Sílvia Goulart; GOULART, Líbia Kicela; PONTES-RIBEIRO, Dulce Helena. CAMINHOS PARA UM ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIAS DIGITAIS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 11, p. 459-483, 2022.

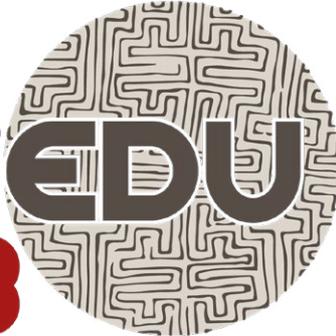
JACINTO, Carlos Antonio; DA SILVA WINGLER, Silvani. ENSINO-APRENDIZAGEM DE SURDOS MEDIADO POR TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CONTEXTO PANDÊMICO: RELATOS DE UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA. **Revista Scias Língua de Sinais**, v. 2, n. 1, p. 35-52, 2023.

LIMA, D. F. et al. O letramento visual no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita: uma proposta de atividade em língua inglesa para o ensino fundamental I. 2023.
LIMA, Francisco Renato. Tecnologias digitais da informação e comunicação na alfabetização e letramento dos pueri digitais: práticas leitoras na tenra idade. **Revista Informação em Cultura, Qualis Capes B2**, v. 1, n. 2, p. 132-155, 2019.

SCHERRER, Lara. Contribuições da gramática do design visual para o ensino da leitura: sinalizações apontadas pela análise de uma campanha educativa. **Devir Educação**, p. 202-224, 2020.

SILVA, Leiliane de Vasconcelos. Multimodalidade e letramento visual: análises de composições multimodais instrucionais no material didático para EAD. 2019.

SOUZA, Tatiane Nunes; DE ASSIS FERREIRA, Andréia. O papel mediador das tecnologias para os letramentos: produção e consumo de fotografias digitais. **Revista de Estudos Aplicados em Educação**, v. 7, n. 14, 2022.



semiEDU
2023

GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

RELATOS DE EXPERIÊNCIA





MINECRAFT, ROBLOX E A EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA: A PARTILHA DE SABERES ENTRE ESTUDANTES RELACIONADAS ÀS FORMAS DE RELEVO

Vinicius de Luna Chagas Costa
viniciusgeogafo@gmail.com

Diomario da Silva Junior
diomariosilvajunior@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação
Relato de Experiência

Resumo:

Este trabalho trata de novas metodologias no ensino de Geografia. Surge da seguinte questão: quais linguagens e tecnologias podem ser relacionadas a estrutura da superfície terrestre que estão presentes no ensino de Geografia? Dentro do ensino sobre as características do relevo e sua representação em mapas, no âmbito do 6º ano do Ensino Fundamental, consideramos o uso de diferentes linguagens em uma escola particular da cidade do Rio de Janeiro. Nas experiências aqui narradas, a produção de conteúdo a partir de jogos eletrônicos como Minecraft e Roblox pelos estudantes foi fundante para o trabalho curricular. A idealização da atividade pelos professores definiu as tarefas que foram direcionadas aos estudantes, a partir das quais os trabalhos de pesquisa embasaram a produção autoral na elaboração do material a partir dos jogos de plataforma. Assim, situamos o jogo como uma linguagem que combina esteticamente diferentes elementos da paisagem, percepção espacial, cartografias e textos que ampliam as condições metodológicas para o ensino de Geografia. O objetivo principal foi utilizar o jogo como um meio interativo para aprofundar os conteúdos escolares e pensar a Geografia com crianças. O resultado representou um movimento participativo por parte dos alunos.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Conhecimento geográfico. Jogos eletrônicos.

1 Introdução

O presente texto trata da apresentação de uma prática docente desenvolvida numa escola particular¹ da cidade do Rio de Janeiro com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, embasado na temática “Formas de relevo, agentes modeladores e formação do solo”. Neste sentido, a educação geográfica privilegiou o uso jogos Minecraft e Roblox com finalidade educacional por parte dos discentes. O objetivo central deste trabalho foi promover diferentes abordagens de ensino à Geografia Escolar e proporcionar um maior envolvimento motivacional com a disciplina. Entre os objetivos didáticos destaco o estudo de antigas e novas técnicas de representação do espaço; atribuir aos mapas a função de reveladores da ação do homem no espaço e no tempo; compreender

¹ O Colégio Liceu Franco Brasileiro, está situado no bairro de Laranjeiras, Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro.



o mapa como uma imagem do espaço geográfico e seus signos como representação da informação espacial sobre o relevo.

Ao chegar ao sexto ano de escolaridade, esperamos que os estudantes possam revelar uma postura responsável ao desenvolver atividades em grupo, e, com maior autonomia, estabelecer relações entre os conteúdos trabalhados, desenvolvendo um olhar crítico e curioso para com o conhecimento geográfico.

A etapa de planejamento contou com o debate sobre a abordagem contemporânea dos temas e daí surge a proposta de uma sequência didática que mobilizasse as turmas em relação ao seu processo ensino aprendizagem. Nos atos de investigar, de descobrir, de conhecer, os estudantes percorreram caminhos por entre os tópicos que compuseram as formas de relevo, os seus agentes modeladores e como se forma o solo.

Os conteúdos foram organizados em uma sequência didática em busca de uma habilidade prevista na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017)² para este ano de escolaridade: relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais. Os resultados do trabalho foram apresentados em forma de uma ficha on-line de pesquisa usando o *Google Drive* que foi utilizada como instrumento de avaliação trimestral e, ao final do período letivo, na Jornada Científico-Cultural do Colégio.

Esta proposta didática tem como eixo de trabalho as formas e transformações do relevo. Com este eixo, queremos estabelecer relações entre a cultura dos games, a memória a partir de suas vivências espaciais e ideia de que as próprias crianças são detentoras de uma cultura visual e geográfica. Neste sentido, Rosa (2014) indica que a educação geográfica avançou em números absolutos, dada a ampliação da oferta do serviço, mas que, qualitativamente, ainda hoje é insuficiente ao considerar o ensino ofertado a maior parte dos estudantes no país.

O eixo principal desta sequência didática não deixou de abordar alguns subtemas relevantes: quem são os principais agentes transformadores do relevo e como o clima interfere neste processo. Para isto, os estudantes foram motivados a diferenciar a influência das forças internas e externas do planeta na formação das diferentes formas de relevo, bem como a interferência humana na alteração dessas estruturas.

A escolha do relevo como objeto de estudo em nosso projeto de trabalho, - entendemos que são as formas aparentes da superfície terrestre - justifica-se pela negação de um ensino mnemônico, de superação de dificuldades de aprendizagem e da

² A habilidade em questão é representada pelo código EF06GE05 no documento base.

possibilidade de uma inserção ativa do estudante na produção intelectual de materiais úteis ao seu desenvolvimento cognitivo.

Falar sobre o relevo e seus agentes está para além de uma técnica, mas uma prática social com artefatos que fazem parte da cultura dos estudantes. Ele é uma fonte de aprendizagem, de experiência e de demonstração de suas capacidades intelectuais. Acredito que a escola tem a obrigação moral de compreender a realidade dos estudantes e nós, professores, que constituímos a instituição escolar, precisamos avançar nestas questões. Entretanto, não podemos negar que, como educadores, ainda desconhecemos as nossas crianças e os nossos adolescentes. Concordamos com Arroyo (1999) quando afirma:

Infelizmente, descobrimos que como educadores sabemos pouco sobre as idades da vida e do desenvolvimento humano. Sabemos mais sobre os conteúdos de cada área e disciplina do que sobre as especificidades da infância, da adolescência e da vida adulta, com que trabalhamos. (Arroyo, p.9, 1999)

O relevo representa as diferentes feições da superfície terrestre, e foi importante perceber como os estudantes demonstram seus conhecimentos sobre os mapas e possuem conhecimentos relevantes, visto que essas formas são cartografadas a partir de aspectos físicos e econômicos. Significa dizer, que, de algum modo, precisamos contribuir, enquanto educadores, revendo permanentemente, as nossas posições, fundamentadas, muitas vezes, por distorções fabricadas ao longo do tempo, nas sociedades.

2 Como jogar e aprender Geografia?

Para compreender o aproveitamento deste jogo na dinâmica do fazer docente e discente, é importante sublinhar alguns pontos. Inicialmente, um aspecto relevante trata da organização em etapas e do planejamento da atividade. A produção dos estudantes foi orientada em conjunto com os professores que atuam no laboratório de tecnologia a partir de uma proposta que exigiu um roteiro de organização e pré-produção.

Desde a decisão sobre a configuração do jogo em um modo denominado história (onde é possível explorar e reconhecer características físicas do espaço geográfico) até a composição do conteúdo vinculado à Geografia Física a partir das principais formas do relevo, esses encaminhamentos foram discutidos entre os professores. É pertinente ressaltar que Minecraft é um jogo eletrônico lançado no ano de 2009 e consiste em sobreviver em um mundo formado fundamentalmente por blocos cúbicos. Diante disso,

o personagem controlado pelo jogador, inicia o jogo cheio de particularidades em um ambiente composto por árvores, montanhas e rios. Os estudantes tiveram acesso a diferentes tipos de mapas onde o objetivo era coletar recursos como madeira, rochas, minérios, carvão, alimentos, além de construir ferramentas e abrigos. Enquanto sujeitos sociais que acessam mapas, foi possível, com o avançar do jogo, alterar as paisagens a partir dos recursos coletados e atividades desenvolvidas, como a agricultura e mineração, por exemplo.

Acreditamos que a construção do conhecimento geográfico foi um instrumento potente de compreensão do espaço. Como alguns estudantes não estavam habituados com o jogo, foi necessário aprender a dominar as ferramentas, e mesmo que muitas delas sejam intuitivas, houve necessidade de auxílio dos colegas no laboratório de tecnologia, de modo coletivo.

Essas etapas foram fulcrais para que a proposta de tarefas direcionadas aos estudantes fosse pensada. A decisão inicial importante foi a definição da apresentação mais tradicional das formas do relevo continental em sala de aula, considerando os mapas e processos geomorfológicos do Brasil. Embora existam diferentes propostas, decidimos utilizar aquela mais tradicional, que considera a simples localização do relevo nos estados, os quais ficam distribuídos entre planícies, planaltos e depressões. Além disso, devido ao tamanho e distribuição dos territórios em cada região, alguns países foram agrupados, compondo um único território do jogo.

3 O processo de utilização dos jogos eletrônicos

No planejamento de nossas atividades, consideramos a importância de se criar oportunidades de construção de estratégias de formulação, verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento do aluno. Foi o processo mais longo de todo o encaminhamento didático, visto que contou com a organização dos estudantes em duplas ou trios, com mediação do professor e a orientação em relação as etapas a serem realizadas. A atividade teve a duração total de um mês.

A criança, o adolescente e o jovem foram estimulados, constantemente, a realizarem intercâmbios sociais, interagindo com os diferentes objetos de conhecimento geográfico e com os demais alunos e professores envolvidos no processo. Utilizamos, sempre que possível, os diferentes espaços do colégio – bibliotecas, laboratório de

tecnologia e a própria sala de aula – para desenvolver diferentes estratégias de leitura, escrita, pesquisa e discussões.

A partir da manipulação dos jogos, puderam perceber as diferentes formas de relevo, como ocorreram os processos de erosão e formularam suas visões acerca da melhor estrutura de apresentação. Cada turma contou com um grupo entre 25 e 30 alunos. A delimitação da atividade contou com a relação entre formas de relevo existentes no Brasil ou no mundo e sua representação nos jogos.

Organizaram dicas sobre cada uma das formas de relevo existentes no país, identificaram seus nomes e características. A maior parte da atividade descrita foi realizada no laboratório de tecnologia do colégio e contou com o apoio de professores que auxiliaram os estudantes a elaborar as apresentações. Finalizando a etapa de uso dos jogos para a criação da apresentação do trabalho houve a avaliação quantitativa deles, atribuindo-lhes o valor de zero a vinte pontos, por todo o processo. Esta atividade contou com a primeira avaliação trimestral. Os textos produzidos serviram como instrumentos de avaliação, pois permitiram que as construções dos alunos durante o período fossem mensuradas.

É fundamental investirmos em concepções de ensino e aprendizagem com perspectivas muito mais abrangentes do que aquelas que restringem a sua atividade intelectual a meras quantificações do saber. Dedicamo-nos, em suma, a investir na compreensão dos modos de apropriação dos novos conhecimentos dos sujeitos da aprendizagem, fazendo uma “escuta” generosa dos depoimentos pessoais, dos comentários, das descobertas e dos julgamentos emitidos pelos estudantes, em nossos encontros.

Alguns momentos específicos, como a discussão sobre as experiências dos estudantes com os jogos e os debates sobre a compreensão das formas de relevo, privilegiaram, decerto, essa prática tão positiva para a afirmação dos discentes, em interação com os demais.

4 Considerações finais

O objetivo deste trabalho era apresentar algumas reflexões sobre as relações entre o estudo geográfico sobre o relevo e o uso de tecnologias na educação. A resposta dos estudantes, expressa por diferentes vozes, provoca novas questões e estimula o aprofundamento do uso de jogos e das cartografias infantis nas práticas pedagógicas.

Esperamos que os estudantes tenham vontade de conhecer e prazer em aprender, e que, dessa forma, saibam concordar, discordar, relativizar as questões formuladas e, ainda, que saibam buscar novas informações em diferentes meios e que possam trocar, através de fecundas relações interpessoais, o resultado de suas pesquisas e descobertas. Enfim, desejamos que nossos alunos assumam suas geografias, que saibam se adaptar às novas situações e que sejam felizes, se possível.

Procurar mecanismos que tornem os estudantes seres críticos é o papel premente do professor. Nota-se que o desafio a ser vencido é a construção de novas metodologias no ensino de Geografia, que estimulem e aproximem os conteúdos abordados nas aulas, e que esses conteúdos ou temas façam sentido à realidade desses estudantes. O uso de jogos com fins educacionais pelos alunos mostrou-se, em diversos momentos, como um elemento positivo pela novidade e gerador de interesse, mas, sobretudo, uma ferramenta produtiva e gratificante em seu aspecto sociocognitivo, principalmente pela ação desafiadora de representar as formas de relevo discutidas nas aulas e a prática do jogo eletrônico no ambiente escolar, movimento que gerou o contentamento durante o processo da prática de pesquisa.

Nessas perspectivas, educadores são convocados a redimensionar suas propostas educativas, currículos e práticas, de modo que a sensibilização para o uso de tecnologias possa ser incorporada, positivamente, nos sistemas de ensino para que as crianças tenham a possibilidade de desenhar suas espacialidades.

Como resultado final desse campo foram criadas apresentações em formato *Powerpoint* ou *Canva* onde os estudantes guardaram elementos de paisagens que tinham afeição. A utilização do jogo no desenvolvimento das apresentações dos alunos, foi de suma importância para o resultado do estudo dos conceitos de intemperismo e erosão nessa turma.

Esse processo de produção das apresentações foi o resultado das vivências ocorridas com as crianças, na construção de uma Geografia com a sua autoria. O conhecimento ofertado pelos estudantes se deu no ato responsável (BAKHTIN, 2010) com cada um, cujas enunciações possibilitaram diálogos amorosos e responsáveis.

Procuramos aqui desenvolver uma prática metodológica voltada à produção e aplicação de jogos didáticos no Ensino Médio, a fim de propiciar o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa e integral, proporcionando um ambiente lúdico e prazeroso, possibilitando uma maior motivação e envolvimento dos educandos com a Geografia Escolar e seus conteúdos.

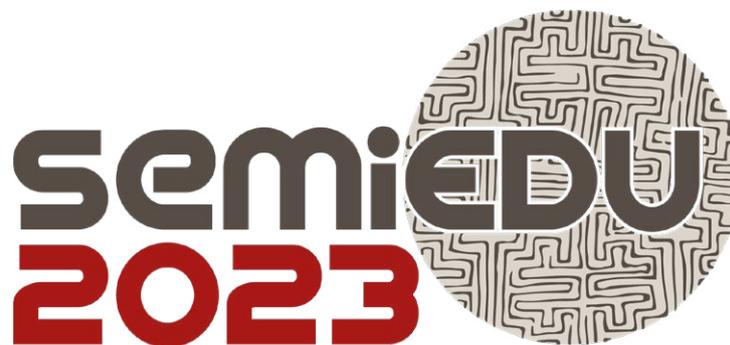
Referências

ARROYO, Miguel. Apresentação. In: VEIGA, Cynthia Greive; FARIA FILHO, Luciano Mendes de. **Infância no sótão**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 07-19.

BAKHTIN, Mikhail M. **Para uma filosofia do ato responsável**. Tradução: Valdemir Miotello e Carlos Faraco. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

ROSA, Isaac Gabriel Gayer Fialho da. A formação continuada dos professores de geografia no brasil e o uso de geotecnologias: discutindo o lugar do lugar. **Revista de Geografia do Colégio Pedro II**, v. 1, n. 1, p. 65-75, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Versão Final**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>> Acesso em: 08 de out. de 2023.



O OLHAR MULTIRREFERENCIAL EM PESQUISAS EM EDUCAÇÃO

Marta da Conceição de Paula¹

IE/UFMT - marta37.doutoradoufmt@gmail.com

Tereza Fernandes²

IE/UFMT - terezinha.ufmt@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de Experiência

Resumo:

O relato de experiência ora apresentado faz parte dos estudos de uma pesquisa mais ampla que está em fase de desenvolvimento no Doutorado em Educação e tem como objetivo compreender as potencialidades formativas em uma experiência em sala de aula para/na pesquisa, no escopo teórico metodológico da abordagem multirreferencial. O texto narra a experiência vivida na apresentação da abordagem multirreferencial em uma das disciplinas do doutorado em que promovemos a vivência de um olhar multirreferencial para análise de um fato do cotidiano, buscando ampliar nossas perspectivas teóricas e olhares plurais ao objeto da pesquisa. Compreendemos que a sala de aula multirreferencial pode apresentar possibilidades de ampliação teórica para contribuição das práticas pedagógicas, contribuindo também para delinear a pesquisa em andamento.

Palavras-chave: Relato de experiência. Abordagem multirreferencial. Sala de aula multirreferencial.

1 Introdução

O presente relato insere-se na participação em uma disciplina do doutorado em educação em andamento e, faz parte de um processo formativo de uma das autoras deste relato, para qual a narrativa de si compõem uma importante fonte de produção de dados para, em processo, “ver se passar” e tem como objetivo situar essa abordagem e bricolagem com o método da pesquisa-formação usada na pesquisa em andamento realizada no curso de doutorado.

O objetivo da disciplina é conhecer diversas abordagens, metodologias, métodos e instrumentos para fundamentação teórico-metodológica dos nossos projetos de pesquisa

¹ Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE). Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Bolsista pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT). Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4684547741689094>.

² Docente do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE). Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4491000679954389>.

de mestrado e doutorado em educação. Em cada aula um dos discentes do grupo fica responsável por apresentar suas leituras teóricas, selecionadas previamente por seus orientadores e realizar de forma sucinta, por meio de comunicação oral, com o apoio de diversos meios digitais como slides, vídeos etc., os principais conceitos propostos pela abordagem, método ou metodologia, trazendo ainda uma dissertação ou tese que fez uso do método em discussão, para o desenvolvimento da pesquisa.

Neste semestre, na aula do dia 10 de Outubro de dois mil e vinte e três, o tema discutido pela primeira autora, por recomendação da segunda autora e orientadora, foi a abordagem multirreferencial, a partir dos estudos de Jacques Ardoino e outros pesquisadores. Nesse sentido, realizamos a leitura atenta dos referenciais e buscamos um diálogo com nossas itinerâncias de pesquisa para significar o estudo realizado e por meio da apresentação em aula aprofundar os referenciais teórico-metodológicos e as possibilidades formativas que potencialmente poderiam contribuir para a formação do grupo de pesquisa.

Para a organização das ideias e argumentações apresentadas, este relato de experiência está organizado em três partes, esta breve introdução da experiência realizada, a sala de aula multirreferencial como potencialidade formativa e as considerações finais que sinalizam as contribuições da experiência vivida, para ampliação teórica dos percursos da pesquisa e possíveis noções subsumidas à análise na rede social *Instagram*.

2 A sala de aula multirreferencial como espaço de diálogo com/nas pesquisas

A sala de aula é um espaço de diálogo e formação, de si e de nossos pares, e apresenta diversas possibilidades para reflexão teórica da experiência para compreensão dos estudos realizados e dos dilemas que emergem durante o processo de pesquisa. Na cultura digital, com base em Ribeiro (2015), os sentidos mobilizados nas salas de aulas presenciais podem ser ampliados nas redes digitais que tecemos com nossos pares. Nesse sentido, as quais constituem-se como espaços multirreferenciais de aprendizagem. Compreendemos que o processo formativo está em constante devir e pode ser mobilizado por experiências teóricas e práticas e para o desenvolvimento da apresentação a respeito da abordagem multirreferencial foram organizados além de um resumo das obras, slides de apresentação e uma atividade prática realizada ao final do diálogo, caracterizando-se como um conjunto que possibilitou um olhar multirreferencial.

A apresentação foi iniciada por meio da leitura da narrativa infantil: “Olocum e o segredo do fundo do oceano”, história que compõem o livro OMO-OBA histórias de princesa, de Kiusam de Oliveira. A opção por iniciar com uma narrativa sugere um diálogo sobre leituras plurais e perspectivas de análises em que a literatura é disparadora de sentidos, dilemas e significações, que se deu porque, para nós, a literatura toma diversos significados para a implicação com/na pesquisa, e no caso da narrativa escolhida eram as sensações que o mergulho no mar nos provoca, a sensação de sermos anfíbios como a princesa Olocum, que se interrogava sobre ficar em terra ou ficar em mar, a desconfiança em partilhar seus segredos com os colegas de doutorado, e a personalidade da princesa que estava sempre introspectiva, que também ocorre muitas vezes com a primeira autora.

Após a leitura literária, foi realizada a exploração dos textos propostos, um livro, cinco artigos e uma tese, por meio de uma exposição geral, o contexto social em que suas discussões emergem, o percurso de vida de Jacques Ardoino, autor do conceito, e seus colaboradores na construção da abordagem. A multirreferencialidade pode ser compreendida como:

A multirreferencialidade, enquanto epistemologia, navega em águas sinuosas e, de certo modo, desconhecidas, tentando fazer a passagem dos conceitos de subjetividade negada à subjetividade afirmada, trazendo à superfície o sujeito, fazendo-o sentir na pele o jogo de tensão que é despertar em si o homem-sujeito, querendo reverter os processos de sua institucionalização, como autonegação e submissão via tecnologias de subjetivação (Barbosa, 2008, p. 215).

O ponto central da exposição eram as noções da abordagem multirreferencial que, por serem palavras indexáveis (Coulon, 1998), apresentavam uma certa dificuldade de explicação breve e simplificada. Havia uma preparação para a leitura de partes do livro em que os autores conceituam as noções, mas, na hora da apresentação, pelo tempo que era curto, imprevistos na conexão do computador e internet, projetor que não espelhava a imagem, a angústia gerada, enfim, apesar da colaboração de colegas do grupo e também das professoras presentes, a explanação se deu a partir das próprias interpretações da primeira autora.

De modo que, a discussão dos conceitos foi feita com o auxílio de slides com as principais noções: complexidade, heterogeneidade, bricolagem, alteridade e alteração,

negatividade, escuta sensível, autorização, e depois implicação e sua relação com a escuta sensível.

Imagem 1 – Principais noções da abordagem multirreferencial



Fonte: Produzida pelas autoras, 2023.

A noção de complexidade é acionada pelos autores dos materiais citados, por meio da teoria da complexidade em Edgar Morin, e trata-se da necessidade um de olhar multirreferencial aos fenômenos educativos, ou seja, múltiplas referências de leituras, óticas e perspectivas ao objeto de pesquisa que são as análises dos processos, situações e práticas sociais para tornar a compreensão “um pouco menos mal” ou “para dar conta um pouco melhor” da realidade (Ardoino, 1998). A complexidade em si não está nos objetos e sim no olhar do pesquisador, uma análise heterogênea que está relacionada à diversidade de olhares e a conjugação de disciplinas para melhor compreensão dos fenômenos.

A noção de bricolagem foi situada como as astúcias e espertezas do pesquisador que se permitindo uma escuta sensível do objeto de sua análise vai como um artesão bricolando disciplinas e perspectivas teóricas, ampliando seu olhar para realizar uma tessitura metodológica, e em outras palavras, construir os caminhos de sua pesquisa (Lapassade, 1998).

As noções de alteridade e alteração, nessa abordagem, estão interligadas, pois, os processos de formação de si e de outros que acontece ao pesquisar envolve alteridade, palavra que foi reconhecida por todo o grupo, e que remete também à necessidade de formação de si e do outro de forma dialógica, pois construímo-nos a partir dessa troca do eu com o outro e, assim sendo, somos também o outro, e o outro somos nós (Ardoino, 1998). Esse processo nos conduz ao entendimento que a alteração é devir, se constrói na relação com os outros, com nossos pares, e na pesquisa com os agentes-atores que dialogam conosco.

A negatividade foi um conceito mais difícil para uma compreensão primeira, por se tratar de um conceito novo no vocabulário e, ao lê-lo, não encontramos referência a outros termos ou sentidos. De modo, que primeira autora abordou como a presença ativa dos sujeitos na pesquisa e suas habilidades de se fazerem atores e co-autores no desvelamento do objeto, pois estes são produtores de conhecimento, negociam e criam suas informações, narrativas e fatos mediante suas vontades, ora de significação, ora de negação do que possivelmente eles acreditam ser uma melhor comunicação com o pesquisador, em síntese sua interferência ativa na pesquisa, não como objeto e/ou informante, mas como produtor de sentidos da realidade (Barbosa; Ribeiro, 2019).

A escuta sensível foi abordada juntamente com a bricolagem, mas, retomando o sentido com o conceito de Barbier, por meio da narrativa presente em um dos artigos estudados: “Implicação se refere a essa escuta silenciosa e sábia de si, das estruturas psíquicas delineadas no decorrer e por conta de uma história vivida. Como propõe Barbier (2003), para Cristina a “[...] escuta sensível, antes de tudo, é uma postura e não uma estratégia” (Barbosa, 2008, p. 220). Consideramos essencial partir da escrita narrativa para compreensão da multirreferencialidade, enquanto abordagem e não método, sem passos pré-definidos a serem considerados, uma postura, uma cosmovisão da realidade, em especial dos fenômenos educativos que nos requerem posicionamento político como bem nos adverte Paulo Freire (1987). Uma escuta sensível é, portanto, ir ao campo de pesquisa, sem concepções definitivas, permitir-se ser tocado pelos sujeitos, ouvir atentamente suas demandas e por meio das indagações ouvir quais caminhos metodológicos o campo e seu objeto de análise sinalizam para melhor compreendê-lo.

Por fim, as noções de autorização e implicação que, de certa forma, já tinham até então, sido abordadas nas entrelinhas, foram retomadas, situando-as como “estar na pesquisa”, para reconhecer por meio de suas narrativas autorais seus dilemas e inquietações, que ao serem escritas vão desvelando nosso desejo de pesquisar, nosso campo e objeto e nos informando os caminhos metodológicos e estratégias para o caminhar com/na pesquisa, sendo assim autorizados em nossos processos de formação de si, de outros e como pesquisador/a.

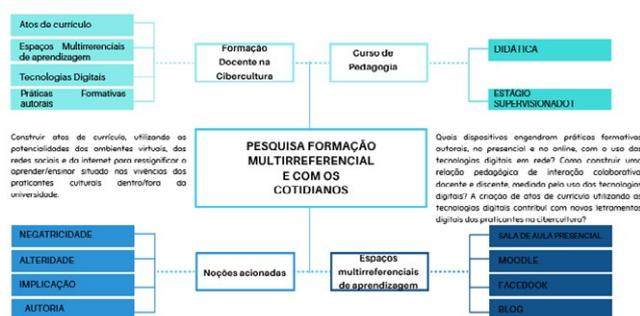
Percebemos ao longo do diálogo sobre as noções da abordagem, muito estranhamento do grupo e nas palavras de uma discente: “uma sensação de estar perdida”. O que pode revelar a não compreensão sobre método, metodologia, abordagem e instrumentos de pesquisa. Nesse momento, houveram perguntas sobre a multirreferencialidade e como ela se apresenta no campo da pesquisa, momento oportuno

Realização

em que uma das professoras responsáveis pela disciplina, formulou algumas respostas e situou as diferenças de método e abordagem, reforçando o já dito de outras maneiras para a compreensão da abordagem como uma “trilha” com limites e caminhos delineados, mas sem percurso pronto.

Para explorar melhor as noções, lançamos mão de um dos artigos e a tese para delinear melhor os significados e seu acionamento na pesquisa. Por meio de imagens que representavam sínteses das análises explicamos melhor como se materializa a abordagem multirreferencial, em quais contextos, e de que maneira o/a pesquisador/a pode acioná-los na produção escrita. Além das noções já apresentadas, situamos outras que emergiram do artigo e da tese e que em cada contexto são necessárias para melhor entendimento da abordagem.

Imagem 2 – Mapa mental do percurso da tese analisada



Fonte: Produzida pelas autoras com base na tese analisada (2023).

Com o mapa mental das itinerâncias da tese analisada fomos percebendo o objeto de pesquisa, o lócus, os sujeitos e os co-autores na produção de dados, assim como os dilemas que instigaram a pesquisadora, bem como identificar os espaços multirreferenciais de aprendizagem: sala de aula presencial e on-line, plataformas digitais como Moodle, Facebook e Blog que caracterizam os meios em que se produz dados junto aos sujeitos da pesquisa, como as narrativas que foram analisadas na tese.

A respeito dos debates que emergiram durante a apresentação destacamos duas: a primeira refere-se a pensar as produções audiovisuais enquanto produções multirreferenciais, e a segunda pertinente a abordagem em si, versava sobre a aceitação da multirreferencialidade e das epistemologias das práticas nas pesquisas científicas e na universidade, o que nos chamou atenção, pois desvela sentidos de implicação com as pesquisas e são debates também presentes nos textos que buscam inspiração nessas

abordagens. Percebemos que o diálogo permitiu uma melhor compreensão dos processos formativos dos discentes no sentido de compreenderem seus dilemas de pesquisa e situar suas motivações em estar em um programa em educação.

Além disso, dois posicionamentos foram levantados em relação a autorização e implicação com/na pesquisa a respeito do rigor científico, da necessidade da honestidade intelectual em relação aos dados produzidos e analisados, assim como o papel social das pesquisas em educação, que estão intimamente ligadas aos problemas de ensino e aprendizagem que tanto são questionados no contexto brasileiro.

Por último, destacamos os diálogos que emergiram a respeito da legitimidade ou não para produzir pesquisas no campo da educação e, nesse sentido, duas perspectivas adentraram à conversa: uma diz respeito ao abordado na multirreferencialidade sobre a necessidade de múltiplos olhares e perspectivas plurais ao fenômeno educativo, considerando a bricolagem entre as áreas de conhecimento para melhor compreensão dos processos e a outra diz respeito a escrita das pesquisas que muitas vezes se torna prescritiva, direcionando o leitor professor a um único caminho, ou seja, a generalizações quanto ao papel da escola e dos processos de ensino-aprendizagem. No próximo tópico apresentamos as considerações finais buscando analisar a experiência prática proposta ao final da apresentação e os dilemas e sentidos produzidos pelos discentes e docentes.

3 Considerações e possíveis caminhos

A experiência prática proposta no final da apresentação foi a análise de um fato do cotidiano, a partir de três publicações realizadas no Instagram, com o objetivo de propor uma análise do fato por meio de um olhar multirreferencial, ou seja, olhar o fenômeno a partir das diversas perspectivas teóricas das pesquisas do grupo e vivenciar a possibilidade de olhares plurais as análises nas pesquisas.

Imagem 3 – Experiência multirreferencial



Fonte: Produzida pela autora com base em publicações no Instagram (2023).

As três publicações fazem parte de um mapeamento a respeito dos letramentos raciais e sua mobilização na rede social Instagram, intencionando que durante a aula, de forma coletiva, pudéssemos perceber as temáticas que emergiram ao se discutir racismo na internet, quais discursos circulam e de que forma as pessoas estão se formando sobre o assunto na rede social analisada. O fato cotidiano em si versa sobre a demissão da assessora da ministra da igualdade racial Anielle Franco, por ter ofendido os torcedores do time de futebol do São Paulo, chamando-os de brancos, europeus, e ofensas a respeito deste grupo racial. Nesse sentido, diversas discussões surgiram no Instagram, como: racismo reverso, racismo cotidiano, legitimidade dos discursos, mulher negra e outros. Havia perguntas no slide que indicavam a respeito da autorização ou não de certos discursos e perguntas sobre quem poderia narrar suas histórias e quais pessoas podem cometer erros, visto que compreendemos que o peso da demissão da assessora está intimamente ligado a seu gênero e raça.

Todos foram convidados a analisar o fato utilizando alguma perspectiva teórica e situando os autores que poderiam dialogar com a análise. Havia em jogo uma pequena lembrança, dois livros, a quem propusesse um diálogo com mulheres africanas, latinas ou brasileiras, critério esse não revelado para não induzir a conversa. Percebemos que a negatricidade foi posta nos diálogos reveladores de cada análise produzida oralmente.

A negatricidade é definida como “a capacidade que o outro possui sempre de poder dismantelar com suas próprias contra-estratégias aquelas das quais se sente objeto” (Ardoino, Barbier & Giust-Desprairies, 1998, p. 68). Enquanto pesquisadora propus a análise do fato, entretanto, os discentes e docentes do grupo de pesquisa, me surpreenderam, pois analisaram o meio em que as informações foram produzidas, não abordando diretamente o fato em si, que era a demissão, mas sim, as polêmicas geradas na internet sobre ela ser uma mulher negra e, por isso, ter sofrido a demissão, e também

Realização

nos discursos que emergiram após a polêmica, que envolvia as diversas noções sobre racismo produzidas no senso comum e presente nas redes sociais, como por exemplo, o racismo reverso.

Consideramos que a experiência foi gratificante, pois possibilitou ampliar a compreensão a respeito das noções acionadas na abordagem multirreferencial, analisar contextos de seu acionamento nas análises e, sobretudo, percebemos que ampliamos os entendimentos sobre o mapeamento sobre letramento racial que está em andamento, pois no diálogo com os pares, verificamos que a análise da rede social, enquanto meio de produção do discurso e da linguagem não estava sendo considerada.

Referências

ARDOINO, Jacques. **Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas**. In: BARBOSA, J. (org.). Multirreferencialidade nas ciências e na educação. São Carlos: EDUFScar, 1998.

BARBIER, René. **A escuta sensível na abordagem transversal**. Tradução: Maria Amália Ramos. In: BARBOSA, J. (org.). Multirreferencialidade nas ciências e na educação. São Carlos: EDUFScar, 1998.

BARBOSA, Joaquim Gonçalves. Multirreferencialidade e produção do conhecimento: diferentes histórias de aprendizagens. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 32, n. 18, p. 209-223, maio/ago. 2008.

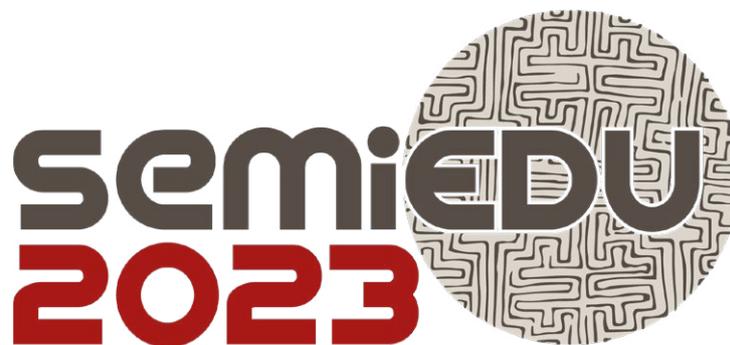
BARBOSA, Joaquim Gonçalves. RIBEIRO, Mayra Rodrigues Fernandes. Abordagem Multirreferencial e Formação autoral. **Revista Observatório**, Palmas, v. 5, n. 1, p. 38-73, jan-mar. 2019.

COULON, Alain. **La etnometodologia**. 2. ed. Paris: Catedra, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

LAPASSADE, Georges. **Da multirreferencialidade como “bricolagem”**. In: BARBOSA, J. (org.). Multirreferencialidade nas ciências e na educação. São Carlos: EDUFScar, 1998.

RIBEIRO, Mayra Rodrigues Fernandes. **A sala de aula no contexto da cibercultura: formação docente e discente em atos de currículo**. 2015. 207f. Tese (Doutorado)-Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro, 2015.



EXPLORANDO CHATBOTS NA EDUCAÇÃO PARA FACILITAR O ACESSO ÀS ATIVIDADES DOS ESTUDANTES

Marcelo Pereira Rocha

(EMEB Celina Fialho Bezerra/SME) – marceloescolascuiaba@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de Experiência

Resumo:

A transformação digital na educação mudou o compartilhamento de trabalhos escolares. Os *chatbots* têm diversas aplicações, inclusive na educação. Antes, os alunos tinham um público restrito, mas agora, com a automação, alcançam uma audiência global. Isso permite personalização e facilita o acesso à informação. Além da divulgação, os programas conversacionais promovem o aprendizado e se integram a metodologias ativas. Para viabilizar o uso do recurso digital em questão na escola e aumentar o acesso às atividades dos alunos, estabelecemos o objetivo de utilizar respostas automatizadas para divulgar trabalhos escolares e oportunizar interações dinâmicas. Desenvolvemos habilidades de produção de texto e compreensão de conceitos com alunos do 6º ano, usando *softwares*, como *Stop Motion Studio*, *StoryboardThat* e *Benime*. Iniciamos com explicações abrangentes em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, seguidas da apresentação dos aplicativos mencionados. Os alunos trabalharam em grupos, criando vídeos educacionais que abordavam diferentes tópicos. Após revisões, estimulamos discussões em sala de aula para trocas de experiências. Essa integração de tecnologia e pedagogia adaptada tem se mostrado uma estratégia relevante para o aprendizado e acesso aos trabalhos escolares.

Palavras-chave: Transformação Digital na Educação; Metodologias Ativas; Tecnologia Educacional; *Chatbots*.

1 Introdução

Nos últimos anos, a educação tem vivenciado uma profunda transformação digital. Um dos aspectos mais impactantes desse cenário diz respeito à maneira pela qual os estudantes compartilham seus trabalhos com o mundo. Outrora, essas atividades eram apresentadas nas escolas em painéis físicos ou em sessões presenciais, o que limitava consideravelmente seu acesso pela comunidade não escolar. No entanto, com o surgimento das respostas automatizadas, dentre outros recursos digitais, essa dinâmica sofreu uma reviravolta significativa.

Neste contexto questionamos: Como promover efetivamente o uso de *chatbots* na Escola Municipal de Educação Básica Celina Fialho Bezerra, a fim de aumentar e facilitar o acesso às atividades dos estudantes? Nesse contexto, estabelecemos como objetivo

principal explorar as respostas automatizadas na divulgação de trabalhos escolares, visando fomentar uma interação mais dinâmica. Apresentado a problemática, a qual buscamos resolver e os respectivos objetivos que almejamos alcançar, seguimos, ainda que brevemente, para a argumentação sobre os conceitos, depois explanamos a respeito dos procedimentos metodológicos, bem como evidenciamos os resultados/conclusões e, por fim, listamos as referências bibliográficas.

Neste relato de experiência, exploramos como a utilização das respostas automatizadas se revelou um recurso poderoso para divulgar os trabalhos dos estudantes. Ao longo deste texto, analisamos como essa tecnologia não apenas aumentou a visibilidade das atividades escolares, mas também promoveu uma interação mais dinâmica e enriquecedora com a comunidade escolar. Destacamos também a respeito da utilização de metodologias ativas, especialmente Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e Rotação por Estações. As metodologias ativas foram integradas ao processo de ensino e aprendizado dos conteúdos programados, tais como multiplicação, divisão, substantivo, verbo, células e biomas, porque são dinâmicas e possibilitam a participação mais envolvente dos estudantes em sua própria jornada de aprendizado.

2 Ampliação do acesso às atividades dos estudantes: *chatbots*

Um *chatbot*, também referido na literatura como *chatterbot* ou agente conversacional, é um programa de computador que tem a capacidade de manter comunicação com uma pessoa usando linguagem simples. Com o decorrer dos anos, avanços na utilização de *chatbot* encontram aplicações diversas, abrangendo desde o comércio eletrônico, recuperação de informações, suporte ao cliente e assistentes digitais (Kuyven e et. al., 2018).

Em tempos passados, os estudantes tinham um público restrito, frequentemente composto por colegas da escola, professores e alguns familiares. No entanto, com a automação, é possível alcançar uma audiência global, por meio de aplicativos digitais.

Adicionalmente, os *softwares* conversacionais facultam aos estudantes a personalização da forma como apresentam suas atividades. Através de *chatbots* e assistentes virtuais, torna-se viável criar experiências interativas que envolvem o público de maneira singular, fomentando uma conexão mais profunda entre os criadores dos trabalhos e aqueles que os exploram.

Outra vantagem significativa é a facilitação do acesso às informações. Os estudantes podem programar respostas automatizadas para responder a perguntas frequentes sobre suas atividades, eliminando a necessidade de repetir explicações. Isso não apenas economiza tempo, como também proporciona uma experiência mais eficiente para o público.

Além dos benefícios na divulgação dos trabalhos estudantis, a implementação de *chatbots* também oferece uma oportunidade de aprendizado. Os estudantes podem desenvolver habilidades em programação e automação, saber cada vez mais valorizadas no mercado de trabalho.

É importante ressaltar que as metodologias ativas emergem como uma proposta interessante no contexto escolar contemporâneo, permitindo que o estudante assuma um papel central na construção do próprio conhecimento. Essas abordagens compreendem um conjunto de técnicas dinâmicas e criativas projetadas para envolver ativamente o aluno em seu processo de aprendizado, estimulando sua autonomia e experiência. Essa abordagem é, particularmente, indicada como complemento às aulas expositivas, uma vez que promove o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno por meio de atividades colaborativas e orientadas para a resolução de problemas. O objetivo fundamental é facilitar a troca de informações entre os estudantes, estimulando, assim, a reflexão sobre o próprio processo de aprendizado (Bacich e Moran, 2018). A seguir explanaremos, brevemente, sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e Rotação por Estações.

O Aprendizado Baseado em Problema é uma abordagem educacional centrada no aluno, onde os estudantes aprendem ao enfrentar problemas autênticos e complexos. Nesse método, os alunos são incentivados a identificar problemas, buscar informações relevantes e trabalhar em equipe para desenvolver soluções. O ABP promove a aprendizagem ativa, o pensamento crítico e a aplicação prática do conhecimento, preparando os alunos para enfrentar desafios do mundo real. É uma abordagem que estimula o autoaprendizado e a resolução de problemas, ao invés de apenas a memorização de fatos.

A Rotação por Estações, por sua vez, é uma estratégia de ensino que envolve dividir os alunos em grupos que passam por diferentes estações de aprendizado, onde realizam atividades variadas e interativas relacionadas ao conteúdo. Essa abordagem promove a aprendizagem ativa, a variedade de experiências e a colaboração entre os

participantes, aumentando o engajamento e a compreensão do conteúdo (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015).

Ao adotar metodologias ativas, a educação básica dá um passo significativo em direção a uma abordagem mais centrada no aluno. Os estudantes não apenas absorvem passivamente informações, mas são desafiados a se tornarem agentes ativos em sua educação. Essas metodologias incentivam a identificação de problemas, a busca por informações relevantes e a colaboração em equipe para encontrar soluções.

O uso dessas abordagens não apenas aprimora o entendimento dos conceitos fundamentais, mas também estimula o pensamento crítico e a aplicação prática do conhecimento em situações do mundo real. Portanto, a importância das metodologias ativas na educação básica vai além do conteúdo específico ensinado; elas preparam os alunos para enfrentar desafios significativos e promovem o desenvolvimento de habilidades essenciais para o sucesso em suas vidas acadêmicas e além.

Após a apresentação de alguns dos conceitos que fundamentaram a aplicação de meios digitais na realidade escolar, é o momento de apresentarmos os procedimentos metodológicos aplicados ao longo do desenvolvimento das atividades.

3 Procedimentos metodológicos

Desenvolvemos habilidades de produção de texto e promovemos a compreensão dos conceitos da multiplicação, divisão, substantivo, verbo, células e biomas de forma criativa e envolvente com os alunos do 6º ano. Dentre as diversas possibilidades de plataformas/aplicativos digitais, utilizamos *Stop Motion Studio*, *StoryboardThat* e *Benime*.

Iniciamos nossa jornada educacional com explicações abrangentes dos conceitos fundamentais dos conteúdos supracitados, ao longo de três meses. Durante esta fase, empregamos exemplos simples e contextualizados para facilitar a compreensão dos alunos, garantindo que o aprendizado de todos partisse de ponto comum.

Em seguida, apresentamos aos alunos os *softwares* que seriam a base das atividades educacionais. Destacamos as vantagens e a usabilidade de aplicativos como o *Stop Motion Studio*, *StoryboardThat* e *Benime*, preparando-os para a próxima etapa.

Para fomentar a colaboração e a interação entre os alunos, dividimos a turma em pequenos grupos. Cada grupo ficou responsável de criar vídeos educacionais centrados

em aspectos específicos da divisão e multiplicação. Esta etapa teve como objetivo promover o trabalho em equipe e o aprendizado colaborativo. Utilizamos, por exemplo, a técnica do *Stop Motion Studio* para produzir vídeos que demonstrassem de forma visual e dinâmica os conceitos e a prática de cálculos matemáticos, tornando a aprendizagem mais envolvente. Importante lembrar que atividades semelhantes foram desenvolvidas, alternando o recurso digital, a metodologia ativa e os conteúdos supracitados.

Posteriormente, os grupos revisaram seus vídeos e textos, garantindo que as informações estivessem claras e precisas. Esta fase permitiu que os alunos aprimorassem, dentre outras, suas habilidades de produção de texto e edição de vídeo.

Para encerrar as atividades, realizamos discussões em sala de aula, onde os alunos compartilharam suas experiências e aprendizados. Exploramos como a produção de textos e vídeos podem ser recursos pertinentes para o ensino e a aprendizagem da Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, tornando os conceitos mais acessíveis e significativos para os estudantes.

Exposto as fases dos procedimentos metodológicos, passaremos para a escrita dos principais resultados/conclusões na intenção de finalizar o presente texto com a apresentação das referências.

4 Principais Resultados/Conclusões

Nos últimos anos, a educação tem passado por uma profunda transformação digital, e neste relato de experiência, exploramos os impactos dessa revolução no compartilhamento dos trabalhos e projetos dos estudantes. Anteriormente, essas atividades eram limitadas a apresentações físicas ou sessões presenciais, resultando em acesso restrito. Com a introdução das respostas automatizadas, observamos uma mudança significativa nessa dinâmica.

Uma das principais conclusões é que a adoção de aplicativos conversacionais na divulgação de trabalhos estudantis ampliou significativamente o contato com essas atividades. Enquanto antes os alunos tinham um público limitado, agora podem alcançar audiências globais.

Além disso, a utilização de *chatbots* e assistentes virtuais permitiu aos estudantes personalizar a forma como apresentam seus trabalhos. Através da criação de experiências interativas, eles envolveram o público de maneira única, criando conexões mais profundas entre os criadores e os exploradores dos trabalhos.

Os estudantes puderam programar respostas automatizadas para responder a perguntas frequentes sobre suas atividades, economizando tempo e proporcionando uma experiência mais eficiente para o público.

Observamos que as metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a Rotação por Estações, complementaram eficazmente o uso dos recursos digitais adotados. Essas abordagens permitiram que os alunos assumissem um papel central na construção do conhecimento, estimulando a autonomia e a reflexão sobre o processo de aprendizado.

Em resumo, a transformação digital na educação, com a integração de respostas automatizadas e o uso de metodologias ativas, demonstrou ser uma abordagem proveitosa para promover a aprendizagem e compartilhar o trabalho dos estudantes de forma mais ampla e interativa. Essa evolução reflete não apenas o potencial das tecnologias digitais na educação, mas também a importância de adaptar as práticas pedagógicas para um mundo cada vez mais digitalizado.

Referências

BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.

BACICHI, Lilian, TANZI NETO, Adolf; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido**: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.

KUYVEN, Neiva Larisane; ANTUNES, Carlos André; VANZIN, Vinicius João de Barros; SILVA, João Luis Tavares da; KRASSMANN, Aliane Loureiro; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Chatbots na educação: uma Revisão Sistemática da Literatura. **Revista RENOLE – Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 123-132, julho, 2018.



LIDERANÇA ACADÊMICA FEMININA EM STEM EM ESPAÇOS NÃO STEM: AÇÃO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Leihge Roselle Rondon Pereira

(IE/UFMT) – leihgeroselle@gmail.com

Silvia Diamantino Ferreira de Lima

(IE/UFMT) – silvia.lima@ifmt.edu.br

Cristiano Maciel

(IC/UFMT) – crismac@gmail.com

Julia Maria Rossetti Rogério

(IE/UFMT) – juliamariarossetti@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de Experiência

Resumo:

Este relato de experiência socializa a construção metodológica de uma palestra interativa com estudantes do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional (EMIEP), de um curso não STEM, em que o tema foi Liderança Acadêmica Feminina em STEM. O objetivo da ação foi fomentar as discussões sobre liderança acadêmica em STEM em cursos não STEM; apresentar mulheres inspiradoras dessa área; e, refletir sobre o desenvolvimento de liderança em STEM, a partir de teorias sobre a temática. Descrevemos neste trabalho as cinco etapas para a condução da ação: sensibilização, aproximação, motivação, autopercepção e síntese criativa. Esta ação está vinculada ao Projeto Meninas Digitais Mato Grosso e Rede Equality in Leadership for Latin American STEM. As ações nos cursos EMIEP não STEM, têm relevância por motivar as discentes a ampliarem as possibilidades de carreiras, incluindo as STEM, onde há falta de equidade de gênero, bem como em desenvolver competência de liderança acadêmica com maior representatividade feminina.

Palavras-chave: Liderança acadêmica. Mulheres. Carreiras STEM.

1 Introdução

Apesar do aumento no acesso feminino ao Ensino Superior no Brasil (Barros; Mourão, 2018), as mulheres ainda estão sub-representadas nas áreas de Science, Technology, Engineering and Math - STEM¹, tanto no acesso à graduação, quanto nas empresas e principalmente nos espaços de liderança (Beck, et al. 2022; Rais, 2023; Unesco, 2021).

Diante desse cenário, ações vêm sendo desenvolvidas, como as metas da Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030 (Onu, 2015). Na qual destacamos os objetivos 5.1 e 5.5, que respectivamente, tem a finalidade de acabar com todas as formas

¹ Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática.



de discriminação contra meninas e mulheres; e, garantir para as mulheres a participação e igualdade de oportunidades para liderança em todos os níveis das tomadas de decisões.

Além das proposições da ONU, existe no Brasil programas que atuam na Educação Básica, como o Programa Meninas Digitais, que desde 2011, junto a projetos parceiros como o Projeto Meninas Digitais Mato Grosso (Figueiredo; Neto; Maciel, 2016), desenvolve ações para que as estudantes criem interesse em seguir carreiras em Computação, dessa maneira, agem em prol da equidade de gênero nos cursos na área STEM.

Nesse sentido, ações realizadas em diferentes níveis educacionais, como o Ensino Fundamental, Médio e Superior, são necessárias, a vista de auxiliar no desenvolvimento da percepção dos estudantes sobre a ampla possibilidade de escolhas profissionais, com a intenção de que as mulheres não sejam segregadas a cursos estereotipados como femininos, e que caso desejem possam ingressar em cursos majoritariamente masculinos, com objetivo de aumentar a equidade de gênero.

Em relação a esse problema educacional, pesquisas foram e estão sendo realizadas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT), em especial no grupo de pesquisa Laboratório de Estudos Sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação na Educação (LÊTECE), dentre as pesquisas citamos a tese de Karen Ribeiro (2020), que junto as discentes dos Ensino Médio Integrado em Informática, pesquisou os fatores que influenciam o processo de carreira, para que elas escolham continuar ou não a formação profissional na área da Computação. Dessa forma, a pesquisadora abordou as discentes que já estavam inseridas na área STEM, assim, contribuindo com o avanço nas carreiras.

Ao considerar o público voluntário na pesquisa de Ribeiro (2020), indagamos sobre a necessidade de ações em cursos do Ensino Médio integrado à Educação Profissional (EMIEP) que não são da área STEM. Visto que por serem cursos que não desenvolvem carreiras na área STEM, podem não estimular o interesse dos e das discentes para o ingresso profissional nessa área.

Assim, realizamos uma ação em um curso não STEM do EMIEP, o Técnico em Secretariado, que é formado majoritariamente por mulheres. Tal ação teve como finalidade fomentar as discussões sobre liderança acadêmica em STEM; apresentar às

discentes do curso as mulheres inspiradoras dessa área; e, proporcionar reflexões para o desenvolvimento de liderança em STEM, a partir de teorias sobre a temática.

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo apresentar o relato de experiência dessa ação, a fim de explicitar a importância de realizar ações com temática STEM em espaços não STEM.

Isto posto, o artigo está estruturado como segue. Após esta introdução, apresenta-se a metodologia (seção 2). A seção 3 trata da ação realizada no Ensino Médio Integrado em Secretariado. Na seção 4, estão as considerações finais, seguido das referências do trabalho.

2 Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa (Gil, 2022), do tipo relato de experiência (Grollmus; Tarrès, 2015), realizado a partir de uma ação do Projeto Meninas Digitais Mato Grosso, que ocorreu no segundo semestre de 2023, com um curso EMIEP não STEM, o Integrado em Secretariado.

A ação foi realizada como um evento do curso, organizado pelos discentes, no qual uma das pesquisadoras do Projeto Meninas Digitais Mato Grosso foi convidada a participar. A proposta foi executada como uma palestra interativa, com duração de duas horas, optamos pela interação social com os e as discentes, a fim de possibilitar perspectivas para que ocorresse maior aprendizagem sobre as informações científicas apresentadas.

Participaram da ação 62 estudantes, com representação dos três anos do Ensino Médio, esteve majoritariamente presente o gênero feminino, tendo apenas 06 estudantes do gênero masculino.

Em relação à dinâmica deste relato de experiência, buscou-se integrar a vivência da ação, incluindo a percepção e observações dos autores envolvidos, aos referenciais teóricos estudados sobre a liderança acadêmica feminina em STEM.

Assim, a ação STEM no Ensino Médio Integrado em Secretariado foi dividida em cinco etapas, sendo: 1) Sensibilização; 2) Aproximação; 3) Motivação; 4) Autopercepção; e, 5) Síntese Criativa. Tais etapas são apresentadas na sequência.

3 Ação STEM no Ensino Médio Integrado em Secretariado

3.1 Sensibilização

Ao sermos convidados a realizar uma palestra interativa sobre “Liderança Acadêmica Feminina em STEM” em um curso com tradição não STEM, questionamos sobre as estratégias para realizar a sensibilização dos e das discentes sobre a temática.

Identificamos a necessidade de levantar a representação prévia dos discentes sobre o tema de liderança. Segundo Moscovici (1978), existe uma inter-relação entre o sujeito e objetos, a forma que ocorre as construções dos conhecimentos é tanto individual, como coletiva. Durante o levantamento de uma representação social existe a reconstrução de um objeto, que impacta na constituição de um sujeito situado em um universo social e material (Alvez-Mazzotti, 2000).

Assim, a fim de levantar a representação social dos e das discentes realizamos a seguinte tarefa: 1) ao ingressarem na sala os e as discentes recebiam um post-it, no qual escreveram o nome e ao início da palestra foram convidados a escreverem uma palavra que representasse uma característica que o líder deve ter; 2) alguns estudantes foram convidados a se apresentar e comunicar a palavra que elegeram, os estudantes que tinham palavras semelhantes ou afins também se levantaram e apresentaram; 3) após realizar 04 rodadas dessas solicitações, pedimos que quem quisesse comunicasse as suas palavras; e, 4) os post-it foram recolhidos e colados em uma cartolina no formato de nuvem por ordem de aproximação semântica entre as palavras.

Dessa forma, e devido à instabilidade da internet no espaço físico em que a ação ocorreu, confeccionamos de forma manual e desplugada uma nuvem de palavras (Figura 1).

Figura 1 – Nuvem de palavras representativa sobre característica de um líder



Fonte: Fotografia do acervo do Projeto Meninas Digitais Mato Grosso (2023).

Por meio deste instrumento, foi possível observar que as palavras com maior incidência no grupo foram: empatia, respeito, paciência e comunicação. Tais palavras remetem às características de um líder das Teorias Autênticas (Pritchard; Grant, 2015), são teorias de liderança “positivas” que surgiram e incluem teorias de empoderamento, transformação, carismáticas, espirituais, e de liderança autêntica, para citar algumas. Enfatizam a construção da legitimidade de um líder por meio de relações honestas com seus seguidores, onde o líder valoriza as contribuições dos seguidores construídos sobre uma fundação ética.

Nesse sentido, foi possível compreender que a representação social de um líder para esse grupo se afasta das teorias que atribuem a capacidade de liderança como inerente e considerada uma qualidade masculina, como a Teoria do Grande Homem (Pritchard; Grant, 2015). Dessa forma, foi possível identificar que a liderança faz parte do contexto social do grupo, e por conseguinte seguir para a aproximação com a temática.

3.2 Aproximação

Nesta etapa percorremos três passos, o primeiro foi conceituar o que era liderança e associar com as representações sociais elaboradas pelo grupo. O segundo passo foi junto ao grupo definir a liderança acadêmica feminina e aproximar de suas experiências pessoais.

Para isso, apresentamos duas categorizações sobre liderança acadêmica feminina e pedimos para tentarem recordar exemplos de cada. A primeira em relação ao cargo

administrativo ocupado por mulheres, explicamos que a liderança acadêmica feminina pode ser alcançada ao assumir cargos administrativos dentro da instituição educacional, como coordenação acadêmica ou de pesquisa, diretoria, reitoria ou grêmio estudantil (Alotaibi, 2022).

Com a segunda categorização demonstramos as mulheres dentro da comunidade acadêmica podem exercer a liderança, ao desempenhar papéis que inspirem outras pessoas a seguirem seus passos, ou se desenvolverem, como a mentoria (Gorman et al., 2010). Criamos aproximação com as estudantes ao trazer contextos que estas podem vivenciar durante a formação no EMIEP, como assumir a liderança de um grupo de trabalho ou evento, e ser modelo de incentivo para outras mulheres que apresentem dificuldades de organização acadêmica.

Na sequência, com o terceiro passo, conceituamos STEM e indagamos as discentes sobre as dificuldades e potencialidades que elas vivenciam na liderança dentro da instituição, e pedimos para refletir sobre como seria em uma área profissional STEM.

Observamos que esta etapa de aproximação com a temática, fez com que as discentes considerassem a liderança como parte das suas experiências.

3.3 Motivação

Com o propósito de desenvolver a motivação nas discentes sobre a importância de investir na temática da palestra, nós abordamos tópicos relacionados a liderança acadêmica feminina em STEM, sendo: presença social na cibercultura; a criação de tecnologias; a interdisciplinaridade entre as áreas de conhecimento; as barreiras de gênero na infância; e, a autoeficácia feminina nas disciplinas STEM.

Também, compartilhamos motivos atuais, ao informar que menos de 30% dos estudantes e cientistas em STEM são mulheres (Unesco, 2021); que as mulheres podem ser modelos para outras mulheres (Lima, 2013); que a liderança acadêmica feminina pode influenciar as áreas e prioridades de pesquisa (Berardi et al., 2023); que as mulheres em cargos de liderança acadêmica, principalmente em STEM, são potentes para a obtenção da diversidade de gênero (Su; Johnson; Bozeman, 2015); e, que o investimento na temática caminha para a mudança cultural (Baird, 2008).

Além disso, apresentamos mulheres inspiradoras na área STEM, incluindo uma ex-aluna do curso que é líder STEM em uma empresa de pesquisa genética nos Estados Unidos da América. Nessa etapa, buscamos abordar aspectos relevantes, como o socioeconômico e interseccional, tais que não podem ser desconsiderados durante ações de motivação educacional.

3.4 Autopercepção

Para desenvolver a autopercepção das discentes em relação ao tema, utilizamos como estratégia as questões norteadoras baseadas em teorias sobre desigualdades de gênero em STEM (Reinking; Martins, 2018).

Apresentamos oito questões, 1) a primeira remete às disciplinas que estão sendo incentivadas em STEM e não STEM; 2) a segunda aborda a teoria de socialização de gênero; 3) a terceira aborda a teoria do efeito dos papéis dos grupos de pares; 4) a quarta aborda a teoria dos traços e características de personalidade; 5) a quinta promoveu o reconhecimento das qualidades pessoais; 6) a sexta buscou fomentar estratégias para aprimoramento de habilidades para liderança; 7) a sétima teve como propósito estimular o reconhecimento de oportunidades acadêmicas; e, 8) a última trouxe a tona reflexões sobre a identificação das barreiras de gênero.

Desse modo, escolhemos apresentar teorias sobre a desigualdades acadêmicas de gênero, ao mesmo tempo que provocasse nos e nas discentes a autopercepção e compreensão sobre as etapas fundamentais para o desenvolvimento das habilidades de liderança em STEM.

3.5 Síntese Criativa

Em busca da síntese criativa do conhecimento obtido pelos e pelas discentes durante a palestra, foi proposto a criação de uma árvore das soluções (Figura 2). Trata-se de um produto que foi possível de ser criado na medida em que os detalhes apresentados durante a palestra foram considerados.

Figura 2 – Árvore das soluções confeccionada durante a ação sobre Liderança Acadêmica feminina em STEM



Fonte: Fotografia do acervo do Projeto Meninas Digitais Mato Grosso (2023).

A árvore das soluções foi adaptada de uma técnica denominada árvore dos problemas (Siqueira et al., 2019). Na nossa proposta, apresentamos como problema central a existência de poucas mulheres na liderança STEM, e pedimos aos discentes que elegessem os fatores que contribuem para a causa desse problema central, tais fatores foram escritos no slide e estavam numerados e localizados nas raízes da árvore.

Na sequência pedimos que elegesse os efeitos que o problema central pode gerar, da mesma forma os efeitos foram escritos no slide de apresentação, foram numerados e localizados nos galhos da árvore. Por fim, realizamos um exercício sobre as ações e investimentos necessários para a mudança desse panorama. Nesse exercício utilizamos de verbos afirmativos que buscam gerar ações transformadoras, como os verbos aumentar, incentivar, combater.

Por meio dessa estratégia interativa e dinâmica, foi possível notar que houve aquisição de conhecimentos. Também, inferimos que frente ao que foi aprendido poderá ocorrer ressonâncias durante o processo de escolha profissional.

4 Considerações finais

A partir da experiência relatada neste trabalho, observamos a importância de aproximar as estudantes de áreas não STEM sobre a temática de liderança acadêmica feminina em STEM. Dentre os fatores observados durante a experiência, identificamos

que as discentes conseguiram associar o tema de liderança às suas experiências e ao seu contexto educacional.

No sentido de fomentar reflexões sobre o tema e ampliar as percepções sobre as possibilidades de seguir carreiras STEM, notamos que as discentes puderam se aproximar de conhecimentos novos, que podem causar ampliação dos referenciais para as suas escolhas de carreira.

Assim, consideramos que a palestra interativa, que contou com apoio dos discentes e da direção do curso, proporcionou a correlação entre pesquisas acadêmicas desenvolvidas no PPGE/UFMT sobre gênero e STEM, e as ações na comunidade externa, no caso do EMIEP. Trata-se de caminhos oportunos para permitir intervenções sócio-culturais e educacionais, bem como se constitui como um campo pertinente para estudos futuros.

Referências

ALOTAIBI, H. B. A. A influência de líderes acadêmicas femininas em instituições de ensino superior para alcançar a Visão Saudita 2030: Uma revisão de escopo. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, v. 26, p. e022044, 2022. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16773>. Acesso em: 9 out. 2023.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. Representações sociais: desenvolvimentos atuais e aplicações à educação. In: Caundau, V. M. (Org). Linguagem: espaços e tempo no ensinar e aprender. In: **ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO -ENDIPE**, 10., Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: LP&A, 2000.

BAIRD, C. L. Male-dominated stem disciplines: How do we make them more attractive to women?, in **IEEE Instrumentation & Measurement Magazine**, v. 21, n. 3, p. 4-14, 2018, doi: 10.1109/MIM.2018.8360911.

BARROS, S.; MOURÃO, L. Panorama da Participação Feminina na Educação Superior, no Mercado de Trabalho e na Sociedade. **Psicologia & Sociedade**. v. 30, 2018. Disponível em: 10.1590/1807-0310/2018v30174090. Acesso em: 29 set. 2023.

BECK, M. et al. (2022) “Critical feminist analysis of STEM mentoring programs: A meta-synthesis of the existing literature”. **Gender Work Organ**. v. 29, p. 167–187. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/gwao.12729>. Acesso em: 28/04/2022.

BERARDI, Rita Cristina Galarraga *et al.* ELLAS: Uma plataforma de dados abertos com foco em lideranças femininas em STEM no contexto da América Latina: in: women in information technology. In: 2023: **Anais do XVII Women In Information Technology**,

17., 2023, João Pessoa Pb. Porto Alegre RS: SBC, 2023. p. 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/wit.2023.230764>. Acesso em: 01 set. 2023.

FIGUEIREDO, K. S.; NETO, P. D. S.; MACIEL, C. Meninas Digitais Regional Mato Grosso: Práticas Motivacionais no Ensino Médio para a Equidade de Gêneros nas Carreiras e Cursos de Computação e Tecnologias, In: **Anais do X Women in Information Technology**, Porto Alegre, p. 66-69, 2016.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GORMAN, S.; DURMOWICZ, M.; ROSKES, E.,; SLATTERY, S. Women in the academy: Female leadership in STEM education and the evolution of a mentoring web. **Forum on Public Policy Online**, v. 2, p. 1-21, 2010.

GROLLMUS, N. S.; TARRÈS, J. P. Relatos metodológicos: difractando experiências narrativas de investigación. **Fórum Qualitative Social Research**, Berlim, v. 16, n. 2, p. 1-24, 2015.

LIMA, Michelle P. As mulheres na Ciência da Computação. **Estudos Feministas**, v. 21, n. 3, p. 793-816, 2013.

MOSCOVICI, S. A representação social da psicanálise. Tradução de Cabral. Rio de Janeiro: **Zahar**, 1978.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. ONU, Nova Iorque, p. 1, 2015. Disponível: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf> Acesso em: 01 out. 2023.

PRITCHARD, P. A.; GRANT, C. S. Success Strategies From Women in STEM: A Portable Mentor. Segunda Edição. Academic Press: **Elsevier**, 2015.

RAIS (org.). **Sistema de Cadastro Geral de Empregados e Desempregados**. 2023. Disponível: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNWl5NWl0ODEtYmZiYy00Mjg3LTkzNWUtY2UyYjIwMDElYWI2IiwidCI6IjNlYzkyOTY5LTVhNTEtNGYxOC04YWM5LWVmOThmYmFmYTk3OCJ9&pageName=ReportSectionb52b07ec3b5f3ac6c749> Acesso em: 30 set. 2023.

REINKING, A.; MARTIN, B.. La brecha de género en los campos STEM: Teorías, movimientos e ideas para involucrar a las chicas en entornos STEM. NAER: **Journal of New Approaches in Educational Research**. v. 7, n. 2, p.148-153, 2018.

RIBEIRO, K. da S. F. M. Gênero, Carreira e Formação: O Desenvolvimento da Carreira das Estudantes do Ensino Médio Integrado em Informática. 2020. Tese Doutorado em Educação - Instituto de Educação, **Universidade Federal de Mato Grosso**, 2020.

SIQUEIRA, R. L.; BARRETO, N. S.; TORRES, M. E. R.; MARTINS, L. S. A árvore dos problemas como metodologia ativa no ensino da disciplina educação nutricional. **Congresso Nacional de Alimentos e Nutrição**. Ouro Preto, 2019. Disponível em



PIBID: ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS – DESAFIOS À IMPLEMENTAÇÃO DO TEÓRICO-METODOLÓGICO NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA SOB UM NOVO VIÉS.

Rosa Beserra Frank
(IL/UFMT) – beserrafrank@hotmail.com

GT 2: Educação e Comunicação
Relato de Experiência

Resumo:

Este trabalho foi desenvolvido por um grupo de alunos de graduação em Letras do PIBID- UFMT que, sob minha supervisão e coordenação da Dr. Ana Carolina Vilela-Ardenghi, realizaram no ano de 2020/21 aulas remotas de língua portuguesa com o objetivo de proporcionar aos estudantes um contato mais analítico com a língua, refletindo sobre sua adequação conforme o momento e as formas de utilização. A partir de estudos, os bolsistas produziram Oficina de textos e Laboratório de línguas, proporcionando aos discentes “experimentos” e reflexões sobre o uso da Língua a partir da sua gramática internalizada. Dessa forma, superou-se a dificuldade de realização das atividades remotas com a participação do público-alvo – alunos do Ensino Fundamental II - e a participação efetiva dos estudantes com a devida compreensão das atividades propostas.

Palavras-chave: Laboratório de Língua – Oficina de Textos - Aulas remotas

1. Introdução

A prática sob um novo viés

A Educação brasileira tem como norteadora de suas atividades a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que engloba as competências gerais e específicas de cada

área do conhecimento. Então, na fase inicial de elaboração das atividades os bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da Capes (PIBID) estudaram o documento e as competências específicas de linguagens que são asseguradas ao Ensino Fundamental e demais modalidades de ensino. Dentre essas podemos destacar que

Conhecer e explorar diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e linguísticas) em diferentes campos da atividade humana para continuar aprendendo, ampliar suas possibilidades de participação na vida social e colaborar para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva. (BNCC, 2017, p. 63)

Acrescentado a esses estudos, proporcionamos outras leituras para enriqueceram o conhecimento no que tange às práticas de linguagem e seus fenômenos linguísticos, uma vez que esse era o foco do trabalho em questão, e para tanto, tomamos como um dos referenciais de estudos o linguista - Sírio Possenti - que engrandeceu nosso conhecimento sobre o processo de experimentação com a Língua, falando que “ construir ou estudar uma gramática não é apenas aceitar que determinada construção tem um valor (certo) e que outra tem outro (errado). Trata-se de uma atividade de conhecimento muito semelhante à produzida em outros campos, os científicos” (2011, p. 45).

Para tanto, através das demais leituras refletimos sobre o que poderia ser feito para conhecer melhor o público que os PIBIDIANOS trabalhariam, assim como, quais atividades seriam desenvolvidas para que proporcionassem a experimentação com a língua, desencadeando reflexões sobre o seu uso correto ou não e os porquês. Também, de que forma estudar os gêneros textuais corroborariam com tais reflexões sobre os variados sentidos produzidos.

2. Metodologia

Inicialmente, os bolsistas do PIBID elaboraram um questionário para que pudessem conhecer um pouco sobre os alunos com os quais iriam trabalhar, bem como a rotina de estudos, hábitos de leitura, frequência de realização de tarefas dentro da disciplina de Língua Portuguesa e a relação que eles mantinham com o ambiente escolar.

A partir disso foi desenvolvido estudos que norteariam as discussões acerca do funcionamento da língua e seus aspectos gramaticais, assim como a leitura de textos com uma abordagem mais linguística, levando em conta a proposta trazida por nossa coordenadora Dr. Ana Carolina Vilela-Ardenghi, onde pudesse proporcionar aos estudantes um contato mais analítico com a língua, refletindo sobre sua adequação conforme o momento e as formas de utilização. Nesse sentido, coube a nós assumir

[...] a língua como atividade que constitui os sujeitos e é constituída por eles de forma ininterrupta, tendo em vista sua relação com o contexto socioideológico, com suas relações de produção – é necessário atentar para o funcionamento discursivo. Interpretar um texto, nesse sentido, é investigar não só o seu conteúdo, mas refletir sobre aspectos pragmáticos e discursivos que constituem esse texto e que o fazem ser aquilo que é. (MENDONÇA, 2012, p. 245)

Diante dessa nova perspectiva de trabalho as atividades começaram a ser realizadas em uma escola Estadual, na cidade de Cuiabá, com turmas de 8º e 9ºs anos. O projeto envolvia duas frentes: Laboratório de Língua e Oficinas de Textos, sendo treze encontros para cada um.

No Laboratório de Língua os bolsistas do PIBID estudaram para planejar e desenvolver suas aulas o livro - QUESTÕES DE LINGUAGEM passeio gramatical dirigido - Sírio Possenti (2011), de modo que pudessem proporcionar aos discentes “experimentos” com a Língua para que esses constatassem e refletissem a partir da sua gramática internalizada os efeitos de sentido provocados por determinadas escolhas que são feitas no uso da Língua (AVELAR, 2017) ou seja, o trabalho se dava a partir de dados reais colhidos da língua em uso. Dessa forma o desenvolvimento das aulas no Laboratório foi bem produtivo e desafiador também, uma vez que os Pibidianos e eu enquanto estudante, havíamos tido aulas de Português que lidassem somente com uma gramática normativa veiculada nos livros didáticos e nas conhecidas “gramáticas tradicionais”, onde ensinar gramática costumava ser entendido como ensinar regras para usar bem a língua (MENDONÇA, 2012). Logo, quebrar esse paradigma não foi fácil para nenhum de nós, no entanto, os resultados com os estudantes da escola foram motivadores, pois os mesmos demonstravam interesse nas atividades propostas, e/ou quando não entendiam e esboçavam questionamentos inesperados havia a obrigatoriedade de reformulação de conceitos. Esses eventos exigiram mais estudos e aprofundamento das teorias,

reestruturação das atividades por parte dos bolsistas e então, novas abordagens para alcançar os resultados esperados, que no caso, seriam a compreensão por parte dos estudantes dos fenômenos linguísticos apresentados.

Esses caminhos percorridos para chegar aos resultados, provocou reflexões construtivas à prática científica dos PIBIDIANOS, e corroborando com isso Perini (2017) ressalta que os resultados não são a ciência, a ciência é o caminho, não o ponto de chegada, e pensar nessas construções requer muito estudo e atenção às propostas de interação linguística, um novo olhar à essas análises da linguagem que até aqui não havia sido proporcionado aos bolsistas.

Outro aspecto que vale a pena enfatizar aqui, foi a utilização dos recursos tecnológicos como aliados na metodologia das aulas, já que estávamos em meio a uma pandemia de COVID 19 e contávamos apenas, com aulas remotas, algo inesperado. Tivemos que nos adequar aos recursos que tínhamos para realizar as aulas da melhor forma possível, e um dos meios utilizados que obtivemos um resultado bem interessante em relação a participação dos discentes da escola foi o Jamboard (quadro digital) – ferramenta disponibilizada na plataforma Google Drive - onde eles podiam interagir melhor, realizando as atividades e refletindo sobre suas escolhas no momento da aula. Ressalto aqui a importância da utilização das tecnologias digitais de forma significativa, reflexiva e ética nessas práticas, de modo que, possa propiciar o desenvolvimento de outros trabalhos autorais e coletivos, tal como prevê a BNCC (2017).

Ainda, dentro dessa perspectiva de abordagem diferenciada com a Língua, a Oficina de textos provocou um olhar mais aguçado aos alunos quanto à leitura. Buscou-se trabalhar sempre com “textos autênticos, que houvesse função comunicativa, textos com autor(es), que têm data de publicação, que aparecem em algum suporte de comunicação. Textos reais” (ANTUNES, 2003, p. 79). Esses, deveriam os instigar a refletir sobre possíveis efeitos de sentido produzidos por determinadas escolhas do autor, aspectos linguísticos que evidenciassem o posicionamento do enunciador, ou seja, fatos estes que até então, não eram corriqueiros para eles observarem em um texto. Dessa forma, as Oficinas de textos tornaram-se desafiadoras, uma vez que, exigia uma abordagem metodológica diferenciada e uma escolha de materiais de ensino que proporcionassem esse entendimento.

Evidentemente em alguns momentos não houve compreensão do objeto de estudo – o texto – pois o contexto apresentado não fazia parte do conhecimento dos alunos e, nesse caso, as aulas não fluíam conforme o esperado. Em uma das aulas ministradas houve um questionamento de um aluno sobre o significado de terminada palavra apresentada na leitura, então, pode-se perceber que havia uma dificuldade para compreensão dela, e tal fato, repercutiu negativamente no andamento da aula toda. Nesse fato, percebeu-se a importância de adequar o objeto de estudo ao conhecimento prévio dos alunos ou pelo menos, com assuntos que fizessem parte do cotidiano deles. E como exemplos disso, podemos citar notícias recentes comentadas nos veículos de comunicação ou acontecimentos sobre a localidade que vivem, perfis em Instagram, Animes e outros. Assim, esse foi um dos caminhos percorridos para as demais Oficinas textuais.

Dessa forma, reitero que um dos propósitos da Oficina foi promover a percepção, mesmo que inicial, da:

“importância de conceder atenção às palavras e a seus efeitos de sentido e a certos recursos de textualização, de modo que, qualquer conclusão a que se chegue do texto esteja apoiada em algumas pistas, mesmo que estejam sugeridas” (ANTUNES, 2003, p. 84).

3. Considerações finais

Ao final do percurso, destaco, portanto, como ganhos para os bolsistas sob minha supervisão o grande aprendizado, autoconfiança e empatia desenvolvidos nas diferentes etapas realizadas durante o Programa. Os bolsistas vivenciaram na prática a mudança de meros expectadores (alunos até aquele momento), para professores ao longo do percurso percorrido através dos planejamentos, aplicabilidade das aulas e reflexão/reformulação do que deu certo ou não. O enfrentamento dos obstáculos e frustrações foram metas alcançadas e superadas e que os tornaram mais maduros e confiantes, revelando assim, a construção de uma trajetória de autoconfiança profissional deles e valorização da carreira de professor por eles. Cabe enfatizar aqui, a percepção de quão árdua é a tarefa de “ensinar” - compartilhar saberes - fato este constatado pelos participantes do programa, que incessantemente reformulavam atividades, estudavam, avaliavam suas aulas e

adequavam suas posturas, linguagens de acordo com o público atendido. Nada melhor que a prática para reconhecer o quanto são valorosos os Educadores. Há, por certo, ainda um longo caminho a percorrer, mas a experiência vivenciada por esses estudantes universitários proporcionou uma visão diferenciada sobre a profissão e a importância de desenvolvê-la com responsabilidade e compromisso com o outro, o aluno.

4. Referências

ANTUNES, Irandé. **Aula de português: encontro & interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003 – (Série Aula; 1)

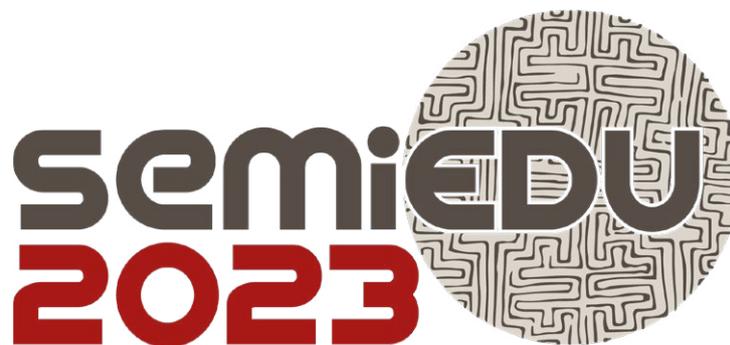
AVELAR, Juanito Ornelas. **Saberes Gramaticais: formas, normas e sentidos no espaço escolar**, 1 ed. São Paulo: Parábola, 2017

BNCC, Brasil. Ministério da Educação, **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

MENDONÇA, Marina Célia. **Língua e Ensino: políticas de fechamento**. *IN*: MUSSALIN, Fernanda & BENTES, Anna Christina. **Introdução à Linguística. domínios e fronteiras**. São Paulo: Cortez, 2009, 233-262.

POSSENTI, Sírio. **Questões de Linguagem: passeio gramatical dirigido**. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

PERINI, Mario A. **Gramática descritiva do português brasileiro**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017. – (Coleção de Linguística)



USO DO WORDWALL COMO JOGO PEDAGÓGICO E FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO NAS AULAS DE GEOGRAFIA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

Juliana Dutra Ferreira

(PROFGEO/UFGD) – jdfgeografia@gmail.com

Alex Torres Domingues

(PROFGEO/UFGD) - alextdomingues@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de Experiência

Resumo:

O presente texto trata-se de relato de experiência vivenciado no primeiro bimestre de dois mil e vinte dois, em quatro turmas de primeiro ano do Ensino Médio no componente curricular de Geografia para trabalhar o conteúdo localizando-se no espaço geográfico. A experiência tem como base a utilização do Wordwall enquanto jogo pedagógico e ferramenta de planejamento para aulas de geografia, a partir da análise de atividade desenvolvida na opção questionário e versão gratuita de acesso ao site. O objetivo geral da aula era revisar o conteúdo trabalhado ao longo do bimestre por meio de jogos. Os resultados obtidos foram positivos, em todas as turmas, os estudantes esforçaram em responder o quiz disponível via QR Code ou link para Wordwall. Conforme análise dos resultados obtidos pelos estudantes e disponível via relatórios, foi possível planejar nova ação pedagógica e intervir para sanar as dúvidas que permaneceram. A atividade planejada foi outro quiz com a utilização do Power Point para trabalhar em equipe. Durante o desenvolvimento do segundo quiz os estudantes foram participativos, tornando a aula leve.

Palavras-chave: Ferramenta de planejamento. Quiz no Wordwall. Jogo. Geografia. Prática Pedagógica.

1 Introdução

O presente texto tem como objetivo relatar uma experiência de trabalho utilizando o Wordwall como jogo pedagógico para revisão dos objetos do conhecimento, com alunos do 1º ano do Ensino Médio, no componente Curricular de Geografia no ano de 2022, bem como, sua utilização enquanto ferramenta de planejamento pedagógico para aulas de Geografia.

A busca pela melhor estratégia no desenvolvimento das aulas é um desafio constante na prática docente, analisar os recursos disponíveis e suas possibilidades de aplicação são elementos necessários no planejamento.

A escolha para o planejamento e desenvolvimento da atividade contida neste relato de experiência, partiu da observação e interação dos alunos em momentos envolvendo jogos e no desejo de diversificar as ações pedagógicas, ao concordar com Sawczuk e Moura (2012, p.3)

“O uso de jogos favorece a participação ativa dos alunos em atividades escolares, sendo uma ferramenta eficaz no combate ao baixo rendimento escolar e a falta de interesse dos estudantes no processo educativo”.

Além de considerar a observação dos alunos e o potencial das atividades envolvendo jogos, buscou-se utilizar recursos disponíveis para facilitar a elaboração e aplicação da atividade, como datashow, notebook e celular com acesso à internet. Neste sentido, Rudnick e Souza (2012) salientam que ao trabalhar as múltiplas linguagens no ensino de geografia, como no caso do jogo, requer planejamento prévio por parte do professor, tais como conhecer a turma, verificar material disponível, os conceitos envolvidos e objetivos definidos.

Na Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio, prevê na Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas o trabalho pedagógico para que os alunos desenvolvam a capacidade de utilizar diversas linguagens, como por exemplo, as digitais e cartográficas, bem como “engajar-se em práticas cooperativas, para formulação e resolução de problemas” (BRASIL, 2018, p. 562). As aulas desenvolvidas incluem a linguagem digital e cartográfica e ações de cooperação, pois a segunda etapa foi desenvolvida em grupos.

A atividade desenvolvida trabalhou o objeto do conhecimento localizando-se no espaço geográfico, no final do primeiro bimestre de dois mil e vinte dois, em quatro turmas do primeiro ano do Ensino Médio, numa escola pública de Primavera do Leste/MT.

O objetivo geral das aulas foi revisar o conteúdo localizando-se no espaço geográfico, no primeiro ano do Ensino Médio, por meio de jogos. Os objetivos específicos: diversificar as estratégias pedagógicas na mediação do conteúdo localizando-se no espaço geográfico, no primeiro ano do Ensino Médio; realizar ações colaborativas por meio de trabalho em grupo e entender a lógica e a importância de localizar-se no espaço geográfico.

2 Referencial teórico

Breda (2018) reporta o jogo como mais uma possibilidade de trabalho pedagógico nas aulas de geografia, os alunos poderão construir conhecimento, considerando as regras e métodos presentes nos jogos. A referida autora destaca inclusive, o jogo como oportunidade de trabalhar a socialização, valores, respeito aos indivíduos e as regras.

Com relação ao momento de aplicação de atividades envolvendo jogos, Oliveira (2018) afirma que o professor poderá utilizar em diferentes momentos e diversos modos, pode ser para introdução de conteúdo, fechamento e até mesmo na avaliação, na perspectiva de avaliar o conhecimento dos estudantes sobre o conteúdo. A referida autora alerta sobre a necessidade de o professor avaliar em qual momento e quais materiais serão utilizados, a fim de potencializar as ações e assim, evitar tornar algo corriqueiro, sem avanços nos resultados obtidos.

De acordo com a literatura, os jogos têm apresentado como importante possibilidade de desenvolver o trabalho pedagógico, no entanto, como afirma Eugenio (2020) ele não pode ser visto como “analgésico” para todos os desafios. O autor relata que o planejamento é importante e exige dedicação na elaboração por parte do professor. Neste caso, o tempo dedicado na elaboração poder ser um obstáculo para criação e utilização dos jogos em sala de aula.

Ainda na perspectiva de verificar os benefícios da utilização dos jogos em sala de aula, Sawczuk e Moura (2012) afirmam que a sua utilização, colabora para o rompimento de práticas consideradas tradicionais e contribuem no desenvolvimento de raciocínio lógico e oportuniza que a aprendizagem seja significativa.

3 Desenvolvimento

O planejamento da aula considerou o conteúdo trabalho ao longo do bimestre e a apostila do Sistema Estruturado fornecida pela Secretaria de Educação de Mato Grosso, com objetivo de elaborar o banco de questões, base para construção dos jogos, um quiz no Wordwall para resolução individual e posterior, quiz em equipe projetado pelo datashow durante a aula.

A primeira etapa do quiz foi produzida no site Wordwall e poderá ser acessada por meio do QR Code ao lado. A opção por utilizar esse site considerou três importantes aspectos. Primeiro, é de fácil manuseio e tem versão gratuita. Segundo, permite trabalhar várias opções de jogos. Terceiro, fornece ao professor alguns relatórios de acertos/erros dos respondentes. Tais relatórios, possibilita correção geral e organização de ação interventiva, conforme resultado da turma e/ou individual. Servindo, portanto, de ferramenta para o planejamento pedagógico.



A seguir será apresentado uma sequência de imagens feitas a partir do site Wordwall para

Realização

elaboração do primeiro quiz. Os estudantes responderam durante a aula e utilizaram o celular para enviar a atividade, conectados via wi-fi da unidade escolar. Ao mostrar o passo a passo, evidenciará o Wordwall enquanto ferramenta de planejamento para o professor.

Na primeira figura, já logado ao seu perfil, clique em criar atividade e abrirá as opções contidas na figura 2. A opção escolhida para trabalhar com os estudantes foi o formato questionário.

Figura 1 - Página para iniciar a criação do jogo



Fonte: Wordwall (2023)

Figura 2 – Selecionando a opção questionário



Fonte: Wordwall (2023)

Nas figuras 3 e 4, verificamos as possibilidades de inserções das questões no jogo. É possível inserir 6 alternativas, sendo necessário assinalar qual é a correta. A opção feita foi trabalhar com apenas 4 alternativas, sendo 3 erradas e 1 correta para cada pergunta.

O professor poderá editar, duplicar ou excluir cada uma das perguntas inseridas, conforme observado na figura 4. Quando concluir as inserções e edição, basta clicar em concluído.

Figura 3 – Iniciando as inserções das perguntas



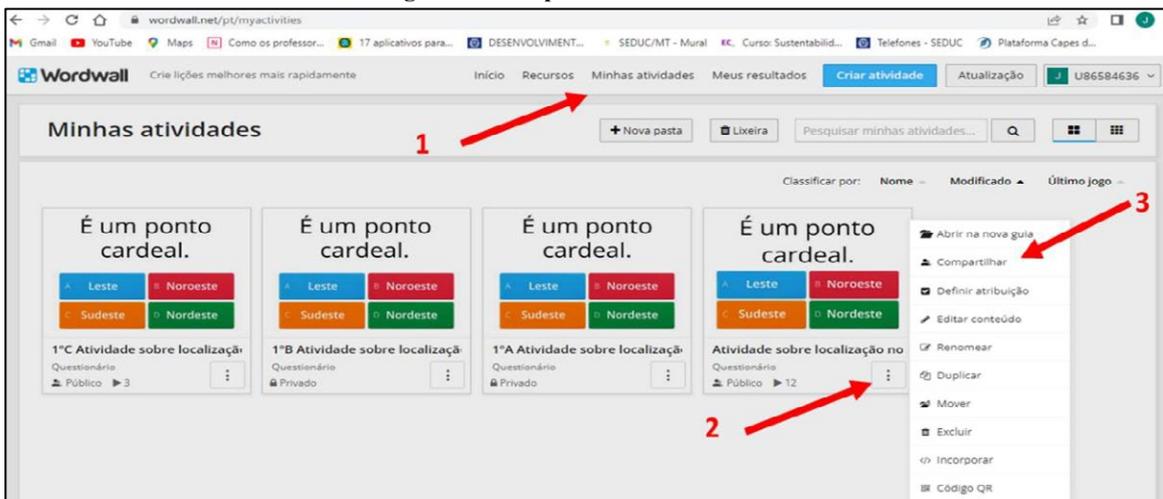
Fonte: Wordwall (2023)

Figura 4 – Finalizando as inserções das perguntas



Fonte: Wordwall (2023)

Figura 5 – Compartilhando a atividade



Fonte: Wordwall (2023)

Na figura 5 foi apresentado o caminho para compartilhar a atividade com os alunos, as

setas estão enumeradas e apresenta as etapas para realizar o compartilhamento. Primeiro vá em minhas atividades, identifique qual será compartilhada, clique nos 3 pontinhos na parte inferior e abrirá várias opções, clique em compartilhar e aparecerá as opções conforme figura 6 abaixo. O professor deverá selecionar de acordo com o modo desejado: Facebook, Twitter, Google Sala de Aula, incorporar no próprio site, QR Code ou copiar o link.

Figura 6 – Opções para compartilhar a atividade



Fonte: Wordwall (2023)

Depois de elaborada a atividade, durante a aula de Geografia, aconteceu o momento de orientações e compartilhamento via link e QR Code para os estudantes resolverem a atividade proposta, para isto, utilizaram o aparelho celular, no caso daquele estudante que não tinha, o colega emprestou, por iniciativa própria. Todos os participantes presentes no dia, nas quatro turmas, fizeram a atividade proposta. Eles foram instigados para refazer o questionário, em caso de erro.

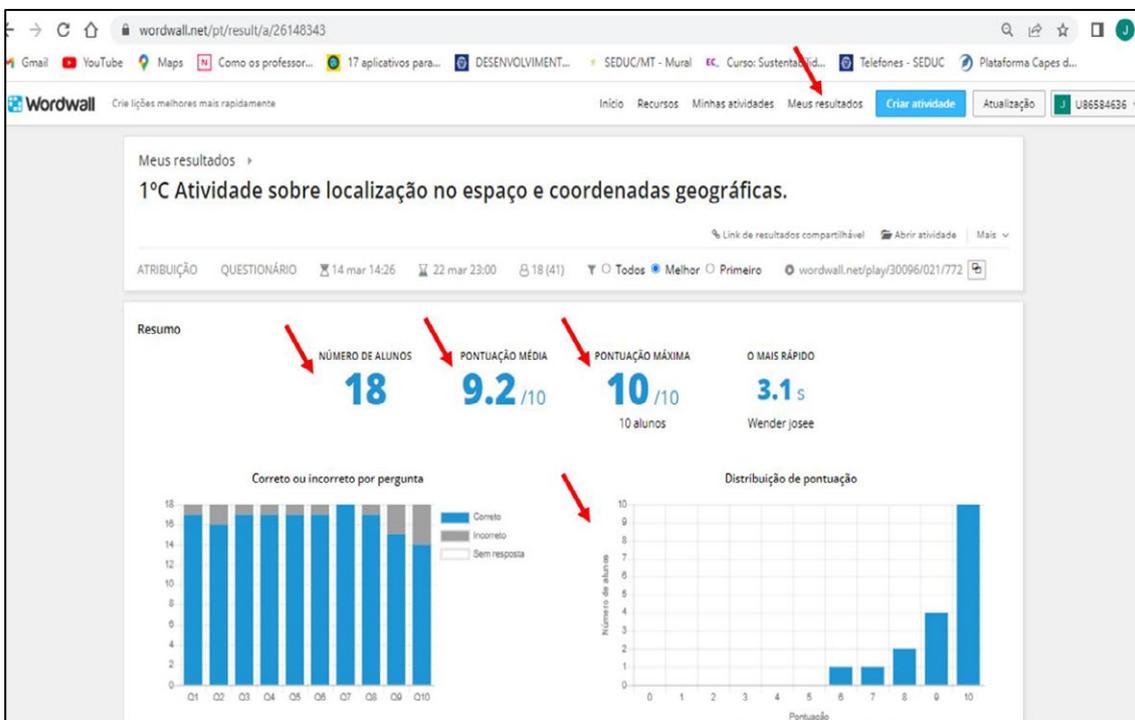
A participação foi considerada positiva, mesmo os estudantes com dificuldade de aprendizagem ou aqueles com resistência em desenvolver as atividades, empenharam em fazer, inclusive com comemoração no resultado.

A opção para fazer a atividade durante a aula foi pensada justamente para avaliar a participação, empenho e reação dos estudantes no decorrer da resolução do quiz. O resultado apresentado na atividade do Wordwall serviu de planejamento para mais ação relacionada com o conteúdo localizando-se no espaço geográfico. Neste momento que o Wordwall passa a ser utilizado como ferramenta de planejamento, conforme será apresentado a seguir, é possível explorar os relatórios e utilizá-los para ações interventivas, de acordo com o resultado da turma e/ou individual, conforme o caso.

Na figura 7, é possível observar opções de relatórios, para isto clique em meus resultados

e terá acesso ao relatório geral da turma, como número da alunos que responderam, a pontuação média e a distribuição de pontuação.

Figura 7 – Opções de relatório – geral da turma



Fonte: Wordwall (2023)

Na figura 8 apresenta a possibilidade de análise do resultado por pergunta e por aluno, em relação a quantidade de acertos sendo possível o total de erros e acertos individualmente.

Figura 8 – Resultado por pergunta e resultado por aluno

Resultados por pergunta		CLASSIFICAR POR	
		<input checked="" type="radio"/> Número	<input type="radio"/> Correto
Pergunta		Correto	Incorr...
1 ▶	É um ponto cardinal.	17	1
2 ▶	Setentrional também refere-se a ...	16	2
3 ▶	Latitude leva em consideração a linha do	17	1
4 ▶	Longitude será sempre...	17	1
5 ▶	A latitude varia de...	17	1
6 ▶	Considerando as coordenadas geográficas, qual cidade está mais próxima da linha do Equador?	17	1
7 ▶	Considerando as coordenadas geográficas, qual cidade está mais próxima ao Meridiano de Greenwich?	18	0
8 ▶	Considerando as coordenadas geográficas, qual cidade está localizada no hemisfério sul e leste ao mesmo tempo?	17	1
9 ▶	Qual dessas informações não refere a longitude?	15	3
10 ▶	O ponto cardinal Leste também é conhecido como?	14	4

Resultados por aluno		CLASSIFICAR POR		
		<input checked="" type="radio"/> Envio	<input type="radio"/> Nome	<input type="radio"/> Correto + Tempo
Aluno	Enviado	Correto	Incorreto	Tempo
daoa	14:26 - 14 mar 2022	6	4	1:10
Sa	11:53 - 15 mar 2022	10	0	49.4
J	11:55 - 15 mar 2022	9	1	1:10
Mar	11:55 - 15 mar 2022	10	0	52.1
I	11:56 - 15 mar 2022	10	0	47.7
Wi	11:57 - 15 mar 2022	8	2	2:07
Ct	11:57 - 15 mar 2022	9	1	1:15
Ma	11:57 - 15 mar 2022	10	0	47.7
Ti	11:57 - 15 mar 2022	10	0	1:09
Di	11:58 - 15 mar 2022	10	0	1:18
Vi	11:58 - 15 mar 2022	10	0	1:29
Iz	11:58 - 15 mar 2022	8	2	58.3
Wt	11:58 - 15 mar 2022	9	1	50.8

Fonte: Wordwall (2023)

Já na figura 9, observa a sequência do relatório apresentado na figura 8, ao clicar no resultado do estudante, é possível analisar o resultado dele para cada questionamento contido na atividade e respondido.

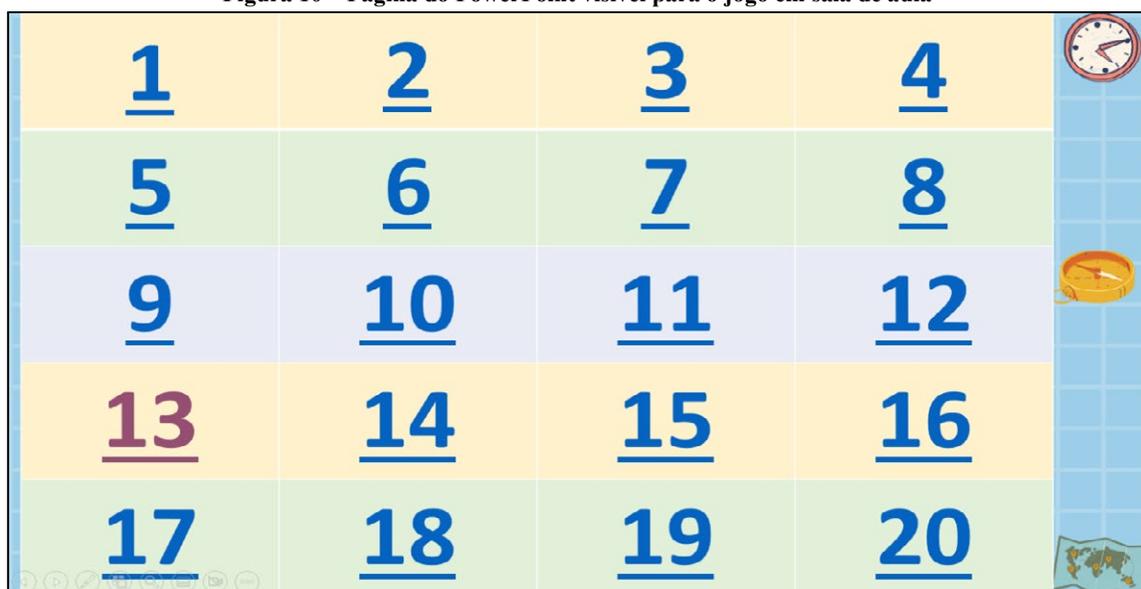
Figura 9 – Resultado por aluno

Resultados por aluno					
CLASSIFICAR POR <input checked="" type="radio"/> Envio <input type="radio"/> Nome <input type="radio"/> Correto + Tempo					
Aluno	Enviado	Correto	Incorreto	Tem...	
di	14:28 - 14 mar 2022	6	4	1:10	
Pergunta	Resposta	Mar...			
1	É um ponto cardinal.	Noroeste	✘		
2	Setentrional também refere-se a....	Leste	✘		
3	Latitude leva em consideração a linha do	Equador	✔		
4	Longitude será sempre..	Leste ou Oeste	✔		
5	A latitude varia de...	0° e 90°N ou S	✔		
6	Considerando as coordenadas geográficas, qual cidade está mais próxima da linha do Equador?	Brasília: 15°47'42.79°S e 48°8'40.98°O.	✔		
7	Considerando as coordenadas geográficas, qual cidade está mais próxima ao Meridiano de Greenwich?	Londres: 51°30'26"N e 0°07'39"O.	✔		
8	Considerando as coordenadas geográficas, qual cidade está localizada no hemisfério sul e leste ao mesmo tempo?	Camberro: 35°17'35"S e 149°07'37"E.	✔		
9	Qual dessas informações não refere a longitude?	Varia de 0° a 180°L/O	✘		
10	O ponto cardinal Leste também é conhecido como?	Poente.	✘		
▶	St	11:53 - 15 mar 2022	10	0	49.4
▶	Ju	11:55 - 15 mar 2022	9	1	1:10
▶	Mz	11:55 - 15 mar 2022	10	0	52.1

Fonte: Wordwall (2023)

Após analisar os relatórios, foi possível identificar as questões com maior índice de erros e os estudantes com menos acertos. Para trabalhar na linha de superação das fragilidades apresentadas, houve o planejamento de uma atividade de quiz em equipe para o próximo encontro, o quiz foi elaborado no Power Point e projetado com um Datashow, conforme apresentada no resumo da figura 10.

Figura 10 – Página do PowerPoint visível para o jogo em sala de aula



Fonte: PowerPoint (2023)

A atividade foi organizada em slides, separados para cada pergunta, com animação para aparecer a resposta e o *gif* comemorando a alternativa correta e os possíveis acertos.

Para deixar em uma única página a relação de opções para escolha e desenvolvimento do jogo, bem como ir marcando a pergunta já selecionada, fez-se outro slide e utilizado os hiperlinks, conforme pode ser visualizado na figura 10. No exemplo representado, a pergunta 13 já saiu, portanto, a próxima escolha não poderá ser a número 13. Na medida que o jogo vai transcorrendo as opções disponíveis serão as de cor azul. O jogo contou com 20 perguntas.

Nas quatro turmas, considerando aulas de 55min, foi possível trabalhar de 10 a 15 perguntas, no máximo.

As duas atividades foram desenvolvidas em duas aulas distintas, em quatro turmas do Ensino Médio. O resultado do primeiro quiz no Wordwall serviu de ferramenta para o planejamento da nova atividade utilizando o Power Point.

4 Considerações finais

A experiência da utilização do Wordwall enquanto jogo pedagógico e ferramenta de planejamento teve resultado positivo, pois oportunizou diversificar as estratégias e atividades desenvolvidas no transcorrer das aulas. Todos os estudantes presentes participaram e alguns que faltaram no dia, fizeram ao longo da semana.

Foi possível observar dedicação dos estudantes na resolução do quiz e a vontade de superar a quantidade de acertos, já que eles foram instigados a responder novamente, caso não acertassem cem por cento das perguntas. Era perceptível algumas comemorações a cada novo acerto.

Enquanto ferramenta de planejamento, a opção de questionário feita na elaboração do quiz, apresenta alguns relatórios para o docente acompanhar os resultados obtidos pela turma, por aluno, tempo gasto para responder. Esses relatórios auxiliaram na tomada de decisões sobre novos planejamentos e ações interventivas, sendo possível planejar para trabalhar dúvida coletiva e/ou individual, conforme o resultado.

Ter acesso a instrumentos para facilitar e orientar o dia a dia do docente é fundamental para planejar e desenvolver a prática pedagógica. Neste sentido o Wordwall mostrou que suas ferramentas podem colaborar com o trabalho docente e diversificar as aulas, envolvendo os

estudantes em sua resolução.

A segunda atividade desenvolvida a partir da análise dos resultados obtidos no quiz do Wordwall, oportunizou trabalhar a intervenção conforme o rendimento da turma sobre o conteúdo localizando-se no espaço geográfico. Além do conteúdo, teve o trabalho em equipe, por meio do diálogo, as equipes precisaram definir qual a resposta correta para cada questionamento.

Nesta atividade, a comemoração era quase inevitável, cada acerto uma vibração diferente, bem como para cada erro, uma lamentação. A aula foi leve e participativa. Aqui o papel de mediador do professor fica evidente, pois em sua condução é possível proporcionar um ar de curiosidade, de questionamento se de fato sua resposta é a correta.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.

BREDA, T. V. *Jogos geográficos na sala de aula*. 1. Ed. Curitiba: Appris, 2018.

EUGENIO, T. *Aula em jogos: descomplicando a gamificação para educadores*. São Paulo, SP: Évora, 2020

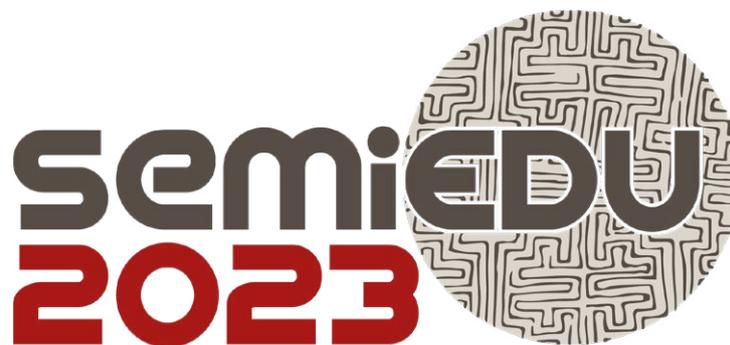
RUDNICK, R. SOUZA, S. *O ensino de geografia e suas linguagens*. Curitiba: Inter Saberes, 2012. (Coleção Metodologia do Ensino de História de História e Geografia, v. 8).

SAWCZUK, M. I. L; MOURA, J. D. P. Jogos pedagógicos para o ensino da Geografia. In: *O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense*. Cadernos PDE. Versão online, v. 1, 2012. Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2012/2012_uel_geo_artigo_marcia_ines_lorenzet_sawczuk.pdf . Acesso em 15 de out. de 2022.

OLIVEIRA, T. P. *A utilização de jogos por professores de geografia na educação básica*. Orientador: Prof. Dr. Claudivan Sanches Lopes. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Letras, 2018. Maringá, PR, 2018. Disponível em:

<http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/4736/2/TAIS%20PIRES%20DE%20OLIVEIRA.pdf> . Acesso 20 de out. de 2022



GOOGLE EARTH E O ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA FERRAMENTA IMPORTANTE NA ANÁLISE ANTRÓPICA SOBRE OS CÓRREGOS URBANOS LOCAIS

André Luiz Cardoso Ribeiro¹
(UNEMAT) – decoghost@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação
Relato de Experiência

Resumo:

A incorporação da tecnologia na educação tem provocado uma transformação profunda na abordagem do aprendizado pelos alunos e no ensino pelos professores. O uso de dispositivos, aplicativos como o Google Earth, e recursos online no ensino de Geografia tem ampliado o acesso ao conhecimento e promovido a personalização da aprendizagem, auxiliando no preparo de estudantes para um mundo cada vez mais digital e interconectado. Dessa maneira o presente relato partiu de um roteiro estruturado que buscou averiguar o conhecimento dos alunos a respeito de conceitos básicos sobre a questão hídrica, antropização de áreas de córregos e como o Google Earth, auxilia na percepção e visualização de características e problemas ambientais promovidos pela intervenção humana, tendo como ponto de partida a ocupação próxima a um córrego local, o córrego do Vassoural, buscando neles além da promoção de criticidade, estudantes conscientes dos desafios ambientais, e que busquem soluções inovadoras para promover a sustentabilidade aliado ao desenvolvimento tecnológico.

Palavras-chave: Tecnologia. Antropização. Ensino de Geografia. Problemas ambientais. Ocupação.

1. Introdução

A ocupação urbana desordenada próxima a córregos e rios pode resultar em problemas ambientais sérios, incluindo enchentes, poluição da água e degradação do ecossistema, além, é claro, da perda de qualidade de vida das comunidades locais. Essas ocupações têm se tornado cada vez mais comuns, pois há uma grande procura por moradia. No entanto, devido a tal pressão imobiliária, a especulação imobiliária se desenrola sem restrições, fazendo com que os preços dos imóveis possam se tornar

¹ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Geografia – Área de Análise Ambiental – UNEMAT



inacessíveis para uma grande parcela da população, criando um incentivo para a ocupação dessas áreas.²

No decorrer do século XX, o processo acentuado de urbanização no Brasil tornou manifesta a desigualdade social, uma consequência direta da má distribuição de renda, revelando claramente os indícios do sistema capitalista por meio da geração de áreas de exclusão. Essa realidade propiciou o surgimento de conceitos como exclusão social, inclusão precária, segregação territorial e ambiental, dando origem a grandes e acentuados processos de ocupação desordenada pelo país (SANTOS, 2009).

No campo da Geografia, a investigação da paisagem desempenha um papel crucial na compreensão das intrincadas relações entre a sociedade e a natureza, pois o espaço geográfico é o reflexo contínuo e evolutivo dessa interação ao longo do tempo.

Dessa maneira, a disciplina destaca a essencialidade de explorar e compreender não apenas os elementos naturais e suas interações, mas também a influência da sociedade na administração e interferência nos sistemas naturais, uma vez que somente ao adentrar em sua estrutura social se torna possível compreender seu modo de produção e as dinâmicas socioeconômicas que os moldam (GIOMETTI, PITTON, ORTIGOZZA, 2012).

Nesse sentido, a educação ambiental a partir do ensino de Geografia pode desempenhar um importante papel na conscientização sobre os impactos da ocupação irregular e na promoção de práticas mais sustentáveis, mostrando os impactos ambientais negativos da ocupação irregular, como desmatamento, poluição da água e do solo, degradação de ecossistemas e riscos naturais associados, como inundações e deslizamentos de terra.

Importante dizer que a Educação Ambiental é a educação ressignificada preocupada com a conservação da vida. Uma abordagem que busque compreender a vida em toda a sua complexidade implica a revisão de conceitos e posturas, permitindo transcender a apatia diante dos desafios fundamentais da humanidade e se percebendo como parte desses problemas e como responsável pelas suas possíveis soluções (BRASIL, 2017).

Para analisar as ocupações urbanas, bem como as consequências que elas provocam, o ser humano tem se utilizado cada vez mais de tecnologias, como o Sistema

de Informações Geográficas (SIGs). Segundo os conceitos de Fitz (2008), o SIG é um sistema de tecnologia que permite a coleta, armazenamento, análise, gerenciamento e apresentação de dados geoespaciais (ou informações relacionadas à localização geográfica). Dessa maneira, podem ser amplamente usados em geografia, cartografia, planejamento urbano, gestão de recursos naturais, análise ambiental e em muitas outras áreas onde a localização geográfica é relevante, desempenhando um papel importante na tomada de decisões baseadas em dados geográficos.

Com a evolução das tecnologias geoespaciais, acessibilidade e gratuidade de muitas delas, o Google Earth acaba se destacando como importante ferramenta no intuito de tornar o ensino de geografia mais envolvente e eficaz, no entendimento desse processo.

Oliveira (2008) destaca que o Google Earth, criado pela renomada empresa norte-americana Google, é um software amplamente atrativo e popular em todo o mundo. Sua interface de fácil manipulação e linguagem simples o tornam acessível a qualquer pessoa, capacitando a todos a explorar os recursos incríveis que ele oferece. Além disso, o programa é utilizado em diversas finalidades, seja por empresas, universidades, órgãos governamentais e até mesmo em residências, enfatizando sua adaptabilidade e aplicabilidade em diversos cenários.

Neste relato de experiência, foi trabalhada a integração do Google Earth no contexto educacional, tendo como tema o crescimento desordenado e os problemas causados aos córregos urbanos, abordando tanto o conhecimento geográfico quanto a criticidade promovida pelo tema, junto aos alunos do 3º ano de uma escola de ensino médio em Cuiabá-MT.

Dessa maneira, o trabalho aqui desenvolvido deu ênfase a três objetivos específicos já realizados:

1. Averiguou o conhecimento teórico dos estudantes sobre conceitos hídricos e sobre o uso da ocupação do solo próximo a córregos urbanos a partir de um roteiro estruturado.
2. Analisou como os estudantes se relacionam com o uso do Google Earth como ferramenta de aprendizagem e seu impacto no processo educacional.
3. Propôs uma prática pedagógica com o uso do Google Earth em sala, na qual eles puderam visualizar o processo de ocupação do solo urbano próximo a áreas de

córregos urbanos e promover uma reflexão a partir do conhecimento teórico sobre os problemas e consequências dessa ocupação.

2. Metodologia

Esse relato apresenta uma proposta de ensino de um professor de Geografia com o aplicativo Google Earth, em turmas do Ensino Médio, de ensino regular na região Central de Cuiabá. As experiências ocorridas neste relato são com duas turmas do 3º Ano do Ensino Médio no componente Trilha de Aprofundamento, contendo 53 estudantes participantes desse estudo. A sequência didática foi desenvolvida em 6 encontros, com início em meados do mês de julho e encerramento em setembro, sendo cada encontro com período de 1 hora/aula.

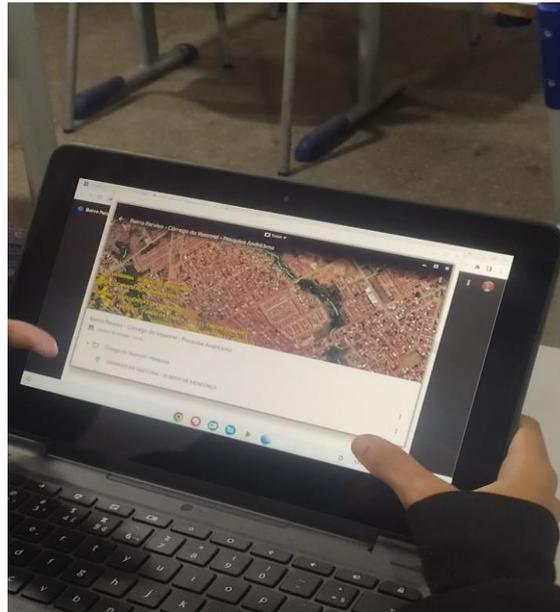
Para o primeiro e segundo momento, foram preparados materiais teóricos que desenvolveriam junto aos alunos conceitos sobre Recursos Hídricos, promovendo embasamento e entendimento que os auxiliariam posteriormente.

Para o terceiro encontro, foi desenvolvido material teórico que proporcionou aos alunos o entendimento sobre o que são ações antrópicas e de que forma elas se apresentam, desde as ocupações irregulares até as canalizações e retificações dos córregos urbanos.

No quarto momento, foram trabalhados junto aos alunos os problemas, como enchentes e inundações, causados pelas ocupações desordenadas, excesso de canalizações e retificações promovidas nas cidades.

O quinto momento acabou sendo dividido em duas etapas. O primeiro momento se tornou um momento para reconhecimento da ferramenta e como usá-la, visto que vários alunos apenas conheciam, mas nunca a haviam utilizado. Na segunda etapa, foi apresentado a partir de um arquivo KMZ, arquivo próprio do Google Earth, do qual se pode mostrar ao destinatário o ponto que deseja, de forma editada, o Córrego da Pesquisa, no caso, o Córrego do Vassoural.

Fig. 1. Reconhecimento do Córrego do Vassoral através do Google Earth.



Fonte: De autoria própria 2023

Fig. 2. Estudante observando os pontos do Córrego do Vassoral através do Google Earth.

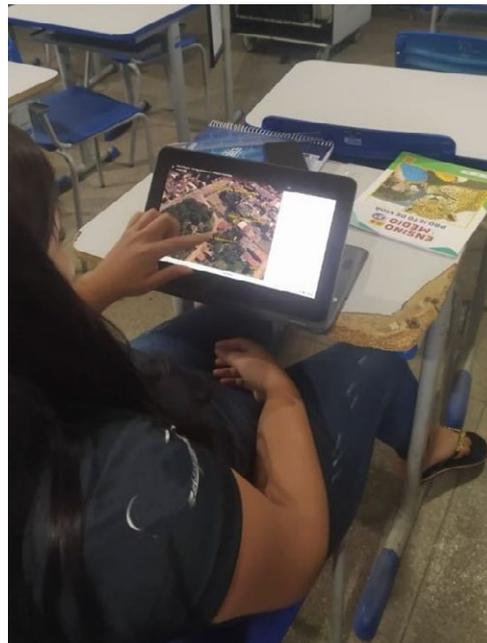


Figura 2- Fonte: De autoria própria 2023

No sexto e último encontro, foi apresentado um artigo de um jornal local online que mostrou uma das piores tragédias propiciadas pela enchente de 2001. No artigo, observou-se que os maiores afetados foram os moradores de regiões que ocuparam regiões próximas aos córregos.

3. Resultados e Conclusões

O ambiente educacional desempenha um papel fundamental no ensino de Geografia, proporcionando aos alunos uma variedade de recursos, tecnologias e oportunidades para explorarem a disciplina de forma abrangente. Ao integrar a tecnologia, promover a interdisciplinaridade e estabelecer conexões com o mundo real, o ensino de Geografia torna-se mais envolvente e relevante, permitindo que os alunos desenvolvam uma compreensão profunda e significativa dos conceitos geográficos e sua aplicação prática.

Importante ressaltar que a tecnologia tem tido papel de grande relevância no ensino de Geografia. O acesso à internet, softwares de geolocalização, aplicativos de mapeamento e sistemas de informações geográficas (SIG) permitem que os alunos explorem conceitos geográficos de maneira interativa.

Nesse contexto, o uso de ferramentas gratuitas e com uma gama de funções e possibilidades, como o Google Earth, permite que os alunos explorem virtualmente locais ao redor do mundo, analisando mapas interativos e permitindo-lhes a compreensão de aspectos geográficos em tempo real.

As aulas expositivas permitiram aos alunos absorverem conhecimentos prévios a respeito, que iam desde bacia hidrográfica, córregos urbanos, intervenções (canalização e retificação) e sobre os principais problemas relacionados à ação antrópica.

Alguns estudantes tiveram contato com o programa pela primeira vez, o que demandou um pouco mais de tempo do que o esperado. No entanto, o auxílio dos colegas de turma se tornou algo bem positivo, visto que mostraram interação e familiaridade com a ferramenta.

A partir da vivência das aulas, pôde-se observar que os resultados foram satisfatórios, pois os estudantes tiveram uma experiência de como a tecnologia pode proporcionar uma visão mais aprofundada do local em que vivem. Além disso, puderam perceber, a partir do uso da ferramenta, os principais problemas da ocupação desordenada promovida ao córrego que passa próximo ao seu local de vivência, além do entendimento histórico do que levou a esse processo. Sendo assim, a interação dos estudantes com os conteúdos foi recíproca.

Os recursos pedagógicos, como Chromebook e acesso à internet, possibilitaram a realização das atividades práticas e teóricas. Essas experiências proporcionaram aos

Realização

alunos momentos de reflexão e sensibilização diante do crescimento desordenado das cidades e seus impactos na vida dos habitantes locais, incentivando uma visão mais crítica em busca de um modelo de intervenção menos impactante e mais eficiente.

4. Considerações

É importante ressaltar que a incorporação de mapas fotográficos do Google Earth nas aulas de Geografia é uma estratégia pedagógica inovadora e envolvente, capaz de proporcionar aos estudantes novos horizontes no aprendizado. Ao explorar essa tecnologia, os estudantes ficam mais engajados e curiosos, transformando o processo educacional em uma experiência bastante estimulante.

Assim sendo, o trabalho desenvolvido com as turmas do 3º ano do Novo Ensino Médio em trilhas de aprofundamento contribuiu para o conhecimento local, oportunizando aos estudantes terem uma visão de mundo mais ampla a partir dos usos das tecnologias, junto ao Google Earth.

Enfim, uma das reflexões deste relato de experiência é a importância do professor mediador, que deve ter a sensibilidade de explorar as infinitas possibilidades de conteúdos que podem ser levados para a sala de aula, e a importância de despertar e alimentar no aluno o sentimento de pertença ao lugar onde ele vive.

Enfim, aliar os SIGs como proposta de trabalho educativo com outras práticas pedagógicas amplia as possibilidades do uso dessas ferramentas, bem como permite acompanhar o mundo atual e provocar o aluno para construir saberes geográficos a respeito do território estudado, permitindo assim uma concepção construtivista, visto que o saber prévio do aluno o torna sujeito protagonista de ações cotidianas refletidas no campo científico do pensamento geográfico.

Referências

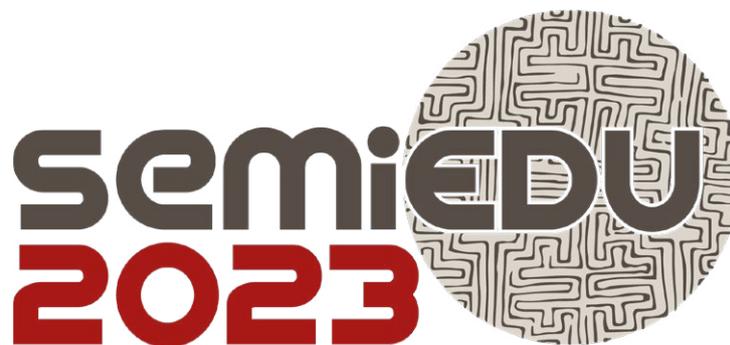
BRASIL. Ministério da Educação. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: ME, 2007. Disponível em: < <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/1300>>. Acesso em: 15 de Set. 2023.

FITZ, P. R. Cartografia básica. Ed. Oficina de Textos, São Paulo, 2008, 143pp.

GIOMETTI, A. B. R.; PITTON, S. E. C.; ORTIGOZA, S. A. G. Leitura do espaço geográfico através das categorias: lugar, paisagem e território. v. 9. D. 22. São Paulo: Universidade Estadual Paulista/Universidade Virtual do Estado de São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, E. F. Por trás das imagens: de onde vêm as imagens do Google Earth, Nasa World Wind e Virtual Earth 3D. Revista Infogeo-online, n. 42, 2008.

SANTOS, Milton. A Urbanização Brasileira. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009. 176p.



EXPLORANDO RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Lidiane Pereira de Souza

(PPGE/UFMT) - lidi-souza30@hotmail.com

Alessandra Ferreira dos Santos

(PPGE/UFMT) - alessandra.atacado@gmail.com

Aparecida Carmem Costa de Deus

(PPGE/UFMT) - carmemdeus@hotmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de Experiência

Resumo:

Este relato de experiência descreve uma oficina realizada na disciplina 'Seminário de Pesquisa em Educação II', do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT). O objetivo desta oficina foi aprimorar as competências acadêmicas dos estudantes de pós-graduação, integrando recursos tecnológicos à pesquisa acadêmica e à prevenção ao plágio nos trabalhos científicos. A oficina dividiu-se em três atividades principais: a primeira atividade, intitulada 'Recursos Digitais na Organização Acadêmica: Gerenciamento de Textos e Prevenção de Plágio'. A segunda atividade explorou três *softwares*, sendo o *XMind* para a criação de mapas mentais, *TOME.app* para a produção automatizada de *slides*, e Mecanismo Online para Referências - MORE - para organização de referências no formato ABNT. A terceira atividade concentrou-se na utilização do *Canva* como recurso para aprimorar a apresentação visual de trabalhos acadêmicos. O resultado da oficina destacou-se pela troca de conhecimentos, evidenciando a importância de adaptar e integrar recursos tecnológicos contemporâneos às práticas acadêmicas. Isso indica a necessidade de uma formação direcionada à utilização de tecnologia educacional.

Palavras-chave: Recursos Digitais; Organização Acadêmica; Habilidades Tecnológicas; Plágio.

1 Introdução

No contexto de pesquisas educacionais voltadas para os recursos tecnológicos, evidencia-se a necessidade de aperfeiçoamento das competências acadêmicas e de adaptação às tecnologias educacionais emergentes. No que se refere à tecnologia, Steffen (2008), observa que os recursos digitais não apenas facilitam a pesquisa e a produção de conteúdo, mas também estão transformando as relações humanas e desafiando conceitos tradicionais de espaço. Diante disso, ressalta-se a importância de integrar os pesquisadores emergentes aos recursos tecnológicos disponíveis, enfatizando a confluência entre inovação e práticas acadêmicas consagradas.

Esses recursos são relevantes para a elaboração de documentos, criação de conteúdo visual e execução de estudos, sejam eles acadêmicos ou não. Adicionalmente, esses meios digitais estão reconfigurando as formas como nos relacionamos e comunicamos,



impulsionados, em grande parte, pela ascensão dos ambientes online. Segundo Steffen (2008), esses espaços virtuais, viabilizados pelo advento da *internet*, atuam como representações simbólicas de locais físicos, questionando as noções convencionais de distância geográfica à luz das inovações tecnológicas.

Este cenário sugere a pertinência de estudos que apontem para o aperfeiçoamento de competências que visem o uso de tecnologias educacionais. Nessa perspectiva, os relatos de experiência configuram-se como importantes ferramentas, permitindo reflexões sobre práticas pedagógicas e estratégias inovadoras, extrapolando os limites dos debates estritamente teóricos.

Conforme apontam Daltro e Faria (2019), o relato de experiência destaca-se como uma narrativa científica relevante que, por meio da linguagem, concretiza a singularidade da experiência. Este tipo de relato não pretende estabelecer conclusões absolutas, mas sim proporcionar uma visão aberta à reflexão, fomentando a geração incessante de novos saberes. Mussi, Flores e Almeida (2021) reforçam essa perspectiva, salientando o relato de experiência como mecanismo gerador de conhecimento, no qual a experiência, seja ela acadêmica ou profissional, é disseminada, requisitando, desse modo, uma avaliação crítica.

Este estudo foca em um relato de experiência sobre a oficina intitulada "Explorando recursos tecnológicos para a produção do conhecimento". Esta iniciativa foi concebida com o propósito de fortalecer as competências dos discentes de pós-graduação matriculados na disciplina "Seminário de Pesquisa em Educação II", durante o período letivo de 2023/1, no âmbito do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT). A motivação subjacente à realização dessa oficina advém das lacunas observadas na formação dos pós-graduandos, especialmente no que concerne à utilização de recursos tecnológicos no cenário acadêmico. Este estudo destaca a importância do relato de experiência como uma metodologia propícia à geração de conhecimento e aborda, de forma específica, a oficina como meio de capacitação para o uso de recursos tecnológicos em pesquisa acadêmica.

A pertinência no uso de recursos tecnológicos não se limita apenas à condução assertiva das investigações, mas também estimula a criatividade e o potencial comunicativo do pesquisador. Assim, este estudo enfatiza a relevância da oficina no processo de formação acadêmica, ressaltando a necessidade de preparar os futuros pesquisadores para que integrem, de maneira articulada, os avanços tecnológicos às suas práticas de investigação e divulgação. Além disso, o estudo problematiza como o uso de

Realização

tecnologias digitais pode auxiliar na prevenção ao plágio. Dentro desse escopo, o estudo detalha tanto o planejamento quanto os resultados das atividades da oficina, evidenciando o impacto positivo da capacitação tecnológica e na orientação sobre a compreensão do plágio não apenas como uma violação de regras, mas como um aspecto da integridade acadêmica e do respeito pela propriedade intelectual.

2 Desenvolvimento

2.1 Planejamento da Oficina

Durante as discussões realizadas na disciplina ‘Seminário de Pesquisa em Educação II’, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT), sob a responsabilidade da Prof.^a. Dra.^a Candida Soares da Costa, foi constatado que muitos estudantes de pós-graduação apresentam dificuldades no entendimento e utilização de recursos digitais e dúvidas sobre a prevenção de plágio. Esta lacuna na formação dos estudantes motivou a proposição de uma oficina voltada para a disseminação de conhecimentos neste âmbito. No processo preparatório, e após criteriosas deliberações, escolheu-se uma data alinhada com o cronograma da disciplina, buscando garantir a máxima participação e envolvimento dos discentes. As responsáveis pela oficina elaboraram um roteiro detalhado com o objetivo de maximizar o aproveitamento do tempo e assegurar que os estudantes de pós-graduação assimilassem as informações e habilidades propostas.

A oficina foi estruturada em torno de três atividades: Atividade 01 - ‘Recursos Digitais na Organização Acadêmica’: com especial no gerenciamento de textos e estratégias para prevenção de plágio; Atividade 02 - Utilização de *software* para Mapa Mental (Xmind), *slides* por Inteligência Artificial (Tome.app), e gerador de referências online no formato ABNT (Mecanismo Online para Referências - MORE); e atividade 03 - Utilização do *Canva* para apresentação de trabalhos acadêmicos.

Planejada para fomentar um ambiente colaborativo, a oficina proporcionou aos estudantes de pós-graduação a oportunidade de compartilhar suas experiências, positivas ou desafiadoras, em relação aos recursos abordados. O design pedagógico da oficina foi estruturado em quatro momentos distintos, inicialmente, houve o momento descritivo-informativo, no qual os estudantes foram imersos nas funcionalidades e particularidades de cada recurso tecnológico. O segundo momento baseou-se em literatura especializada, fundamentando a relevância dos recursos tecnológicos apresentados e a prevenção do

plágio. No terceiro momento, criou-se um espaço para diálogo, permitindo a troca de experiências e a resolução colaborativa de dúvidas. Por fim, no quarto momento, incentivou-se uma reflexão conjunta sobre as vantagens e limitações dos recursos discutidos.

Neste contexto, ressoam as reflexões de Paulo Freire (2001) sobre a dinâmica entre o sujeito e seu ambiente. Em sua visão, as relações construídas nessa coexistência são cruciais para o desenvolvimento contínuo do indivíduo e para a ampliação de seu entendimento sobre o mundo que o circunda. Analogamente, a oficina proposta buscou não apenas instruir, mas também estabelecer um ambiente de reflexão e diálogo, visando potencializar a capacidade dos pós-graduandos de interagir de maneira mais dialógica e crítica com o universo digital acadêmico. A organização se constituiu com a apresentação do ministrante, o fornecimento de *link* de acesso aos aplicativos, *login* de acesso e uma aula prática, durante a qual os estudantes de pós-graduação eram auxiliados a manusear os aplicativos.

Como parte do encerramento da oficina, os estudantes foram convidados a compartilhar suas impressões sobre a proposta apresentada. A equipe organizadora utilizou o recurso *Mentimeter* como método de *feedback*, valorizando sua capacidade interativa de favorecer uma reflexão individualizada sobre a experiência vivida. A avaliação solicitava que os estudantes resumissem a oficina em apenas uma palavra. Adicionalmente, o recurso permitia o uso de emojis para expressar mais amplamente suas sensações, incluindo ícones como um “coração” para indicar satisfação, uma “interrogação” para dúvidas, um "gostei" para aprovação e um "não gostei" para desaprovação, entre outros. No final, a equipe recebeu *feedbacks* dos estudantes de pós-graduação, ampliando significativamente sua compreensão sobre o impacto da oficina.

2.2 Explorando recursos tecnológicos para a produção do conhecimento

Esta seção tem como objetivo descrever detalhadamente o desenvolvimento das três atividades da oficina. Ressalta-se que as atividades foram desenvolvidas e elaboradas por três estudantes da disciplina ‘Seminário de Pesquisa em Educação II’ do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT).

2.2.1 Recursos digitais na organização acadêmica: gerenciamento de textos e prevenção de plágio

A primeira atividade da oficina iniciou com uma apresentação introdutória sobre *softwares* voltados ao gerenciamento de textos e à prevenção de plágio. Foram fornecidas instruções para o login nessas plataformas, assegurando que todos os estudantes de pós-graduação pudessem acessá-las facilmente.

Em seguida, o debate focou nas funcionalidades e aplicações desses recursos de gerenciamento de texto. Plataformas como '*Paraphrasing Tool Online*' e 'Parafrasear Textos Online - Reescrever Textos Automático' foram destacadas, ambas voltadas para a reescrita ética e proveitosa de conteúdo acadêmico.

Posteriormente, houve uma etapa prática na qual os estudantes de pós-graduação exercitaram a técnica da paráfrase utilizando os recursos apresentados. Este exercício teve como objetivo reforçar os princípios e técnicas discutidos anteriormente.

A atividade também abordou o tema da detecção de conteúdo gerado por Inteligência Artificial (IA) e a prevenção ao plágio. Foram apresentados *softwares* especializados para esse fim, como '*Copy Leaks*' e '*Plagiarism Checker*', além de uma referência ao '*Chat GPT*'. Esta etapa proporcionou perspectivas importantes sobre a identificação de textos criados por algoritmos de IA, um assunto de crescente relevância no ambiente acadêmico.

Por fim, a primeira atividade concluiu-se com um momento prático na qual os estudantes de pós-graduação aplicaram seus conhecimentos na identificação de conteúdo de IA. Esta parte da atividade reforçou as habilidades que haviam sido desenvolvidas anteriormente. A atividade encerrou com uma demonstração do *software* '*ATLAS.ti*', utilizado para a análise de dados qualitativos.

2.2.2 Utilização de software para mapa mental (*Xmind*), slides por inteligência artificial (*Tome.app*), gerador de referências online no formato ABNT (*Mecanismo Online para Referências - MORE*)

Para desenvolver a atividade 02, iniciou-se com uma breve contextualização sobre a utilização de mapas mentais, que é uma técnica de organização visual de informações, capaz de facilitar a compreensão, a retenção e a geração de ideias. No contexto acadêmico, algumas possíveis aplicações dessa técnica podem ser para tomada de notas e a organização de informações de aulas, palestras, livros, artigos científicos, de forma mais visual e compreensível.

Além disso, são úteis para o planejamento de projetos, apresentações, redações, auxiliando na visualização da estrutura e dos detalhes. Para a realização da atividade,

Realização

optou-se pelo uso do *software* gratuito, o *Xmind*. Foi disponibilizado um *link* de acesso para o *download* do aplicativo e um breve tutorial com informações adicionais sobre o uso de mapas mentais e o uso do *Xmind*.

Em seguida, debatendo sobre as novas tecnologias educacionais emergentes, iniciaram-se as discussões sobre o tema de geração de *slides* por inteligência artificial. Para demonstração, optou-se pelo aplicativo Tome.app, que permite a criação de apresentações rápidas e criativas de *slides* com o auxílio de inteligência artificial. Essas apresentações podem ser utilizadas para diversos fins, como estudos, trabalho e geração de ideias sobre temas diversos.

Os estudantes de pós-graduação foram incentivados a acessar a página do *Tome.app* e a criar um *slide* de um tema de interesse individual. No contexto da temática proposta, que enfoca a prevenção de plágio, ampliamos a discussão sobre o uso de imagens no meio acadêmico sem a devida atribuição de autoria e as limitações do uso de ferramentas de inteligência artificial.

Durante a explanação, ainda relacionada à prevenção de plágio, enfatizou-se a importância das referências. Isto posto, foi demonstrado o recurso de geração online de referências por meio da página do Mecanismo Online para Referências - MORE, desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e disponibilizado para acesso público de forma gratuita.

Articulada com a atividade anterior, esta etapa possibilitou o fomento da discussão e a reflexão sobre o uso de novas tecnologias na produção acadêmica, o uso da inteligência artificial no meio acadêmico e a prevenção ao plágio.

2.2.3 Utilização do Canva para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos.

Na atividade 03, os estudantes de pós-graduação foram instruídos a utilizar o aplicativo Canva, acessível tanto por celular quanto por notebook. Após efetuarem o *login* no aplicativo, iniciou-se a elaboração de uma apresentação seguindo a estrutura padrão de um trabalho acadêmico. Esta estrutura incluía: capa, apresentação do autor, justificativa, objetivo, referencial teórico, metodologia, resultados e discussões, conclusão e referências.

Um modelo foi selecionado e, sob a orientação da ministrante, os estudantes começaram a construir sua apresentação na prática. Durante esse processo, várias habilidades foram introduzidas e praticadas: desde a digitação básica e inserção de caixas

de texto até a edição de modelos e a inclusão de imagens. Os estudantes também aprenderam a excluir informações não desejadas, além de duplicar, agrupar e desagrupar elementos, tais como imagens e caixas de texto.

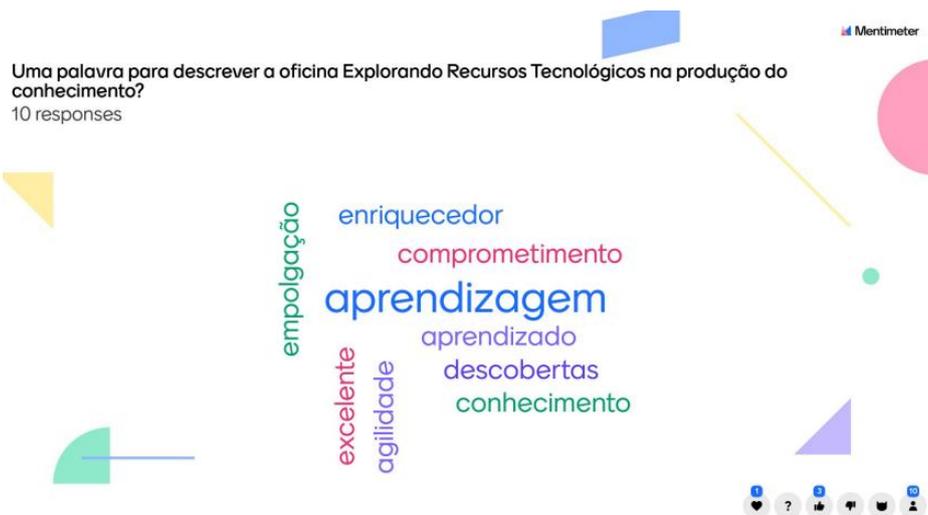
4. Resultados e Discussões

Durante a execução da oficina, observou-se que, enquanto alguns já estavam familiarizados com os recursos tecnológicos apresentados, para outros, determinadas ferramentas eram novidade. Esta heterogeneidade em relação ao conhecimento prévio sobre tais recursos propiciou um ambiente de diálogo produtivo.

É importante destacar que a maioria dos estudantes tiveram sucesso ao acessar e usar os recursos propostos pela oficina. Contudo, algumas dificuldades individuais foram percebidas, como problemas no acesso ou na criação de contas em determinados *softwares*. Um aspecto notável foi a colaboração predominante entre os membros do grupo. No decorrer da oficina, observou-se uma assistência mútua entre os estudantes, reforçando a unidade do grupo e enriquecendo a experiência de aprendizado coletivo. Além disso, houve reflexões sobre as implicações legais do plágio no meio acadêmico, e foi possível exercitar na prática como os recursos tecnológicos educacionais podem contribuir para a prevenção de plágio nos trabalhos científicos.

Para a avaliação da disciplina, recorreu-se ao uso do *Mentimeter*, uma plataforma interativa que permite a criação de apresentações envolventes com a participação do público. Este *software* foi escolhido por sua funcionalidade de 'Nuvem de Palavras', que permitiu aos estudantes de pós-graduação inserirem palavras-chave que consideravam relevantes para descrever a experiência de aprendizado no decorrer da oficina. Os estudantes de pós-graduação receberam o *link* de acesso e instruções para enviar uma palavra que sintetizava sua percepção acerca da oficina por meio desta plataforma. O resultado da avaliação realizada pelo *Mentimeter* pode ser verificado na figura 1.

Figura 1- Nuvem de palavras gerada pela plataforma *Mentimeter* (2023)



Fonte: Autoras, 2023

De forma geral, a maioria dos estudantes de pós-graduação conseguiu acessar e interagir com os recursos propostos. Embora algumas dificuldades individuais relacionadas ao login de acesso tenham sido identificadas, observou-se que a colaboração entre os membros do grupo foi constante, manifestando-se em auxílio mútuo ao longo de todos os momentos da oficina.

O desenvolvimento das atividades da oficina proporcionou um ambiente propício à troca de experiências e à motivação, estimulando a experimentação de novas práticas, a construção de novos conhecimentos, a possibilidade de uso das tecnologias educacionais e o engajamento na carreira educacional.

5. Considerações Finais

A proposta da oficina se destacou por sua contribuição significativa à construção do conhecimento, especialmente no contexto das pesquisas científicas. Com um roteiro

Realização

estruturado e reflexivo que incentivou a participação coletiva, alcançou-se o efetivo engajamento do grupo. Pode-se afirmar que esta modalidade de atividade enriquece o diálogo acadêmico e fomenta a reflexão, o compartilhamento de informações e a inovação em diversas áreas do saber.

Neste contexto, a oficina revelou-se uma experiência valiosa tanto para as ministrantes quanto para os estudantes de pós-graduação. A integração de vários recursos tecnológicos e os debates sobre a prevenção ao plágio criaram um ambiente dinâmico e interativo. Apesar de alguns desafios, como as dificuldades de acesso, o espírito colaborativo prevaleceu.

A elaboração coletiva deste relato de experiência também possibilitou a produção do conhecimento acadêmico. Por meio de um roteiro previamente proposto, foi possível a apresentação de experiências vivenciadas, incorporando uma análise fundamentada e reflexiva. As atividades propostas nas oficinas revelaram potencial para aprimorar as práticas acadêmicas contemporâneas.

Por fim, a oficina ofereceu ao grupo uma interação enriquecedora, na medida em que as estudantes responsáveis foram motivadas pela troca de experiências com o grupo, tanto em aspectos acadêmicos quanto na inter-relação entre os estudantes. Além disso, a oficina proporcionou a possibilidade de desenvolver novas competências pedagógicas, exigindo um aprofundamento no conteúdo selecionado e nas práticas, melhorando as habilidades de ensino de todos os participantes.

Referências

DALTRO, M. R; FARIA, A. A. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estudos e pesquisas em psicologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 223-237, 2019. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/epp/v19n1/v19n1a13.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se complementam**. 51 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional**. Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, out.2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci%20_arttext%20&%20pid=S%202178-26792021000500060%20&%20lng=pt%20nrm=isso . Acesso em: 30 ago. 2023.

STEFFEN, C. Espaços digitais e territorialidade midiática. **Conexão – Comunicação e Cultura**. Caxias do Sul, v. 7, n. 14, p. 141-151, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/view/143/134>. Acesso em 04 set. 2023.



O PROCESSO DE RESSIGNIFICAÇÃO DE UMA PROFESSORA EM RELAÇÃO A SUA PRÁTICA NO ENSINO MÉDIO NO IFMT

Rita de Cássia dos Santos

(IFMT) - rita.santos@ifmt.edu.br

Evandro dos Santos Duarte

(IFMT) - evandro.duarte@ifmt.edu.br

Jaqueline Mendes da Silva

(IFMT) - jaqueline.mendes@ifmt.edu.br

Maria Regina Lucas da Silva

(IFMT) - regina.silva@ifmt.edu.br

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de Experiência

Resumo:

Considerando o contexto atual de ensino na escola pública, a possibilidade de uso das tecnologias e as oportunidades de aulas pautadas no letramento crítico, de Menezes de Souza & Monte-Mór (2006), Jordão e Fogaça (2007), Jordão (2010), Mattos (2015) e nas brechas de Duboc (2015). Este é o relato de uma experiência de ensino e aprendizagem, no âmbito do ensino médio, de uma professora do IFMT. O objetivo era pensar em uma educação crítica e observar o processo de ressignificação das práticas docentes, utilizando o percurso metodológico da pesquisa-ação colaborativa, de Denzin e Lincoln (2010) e Bortoni-Ricardo (2013). Nos resultados, há evidências de que a professora passou por um processo de reflexividade e ressignificações de sentido em sua prática no que toca ser professora.

Palavras-chave: Ressignificação. Escola pública. Professor. Letramentos Críticos.

1 - Introdução

Ao longo das últimas décadas, o ensino na escola pública no Brasil vem sendo alvo de diversos debates que acabam por criar uma naturalização dos maus êxitos do ensino de Língua estrangeira nas escolas públicas brasileiras, dadas as condições políticas, sociais e educacionais do ambiente escolar público. Por outro lado, pesquisadores (Assis-Peterson; Silva, 2010; Gimenez, 2011) vêm se debruçando sobre o discurso da descredibilidade do ensino de Língua Inglesa (LI) na escola pública reconhecendo que há pouco avanço linguístico de discentes no processo de aprendizagem. Acresça-se a isso a pouca formação sociodiscursiva de docentes que ministram essas disciplinas, somada a uma ausência de uma política linguística bastante clara sobre o papel do ensino de LI no contexto público.



Contrariamente a essa leitura da escola pública, assumimos, neste texto, uma postura de problematização dos sentidos que percebem a escola pública como ambiente pouco favorável à aprendizagem de LI. Concordamos com Barcelos (2004), ao apontar que qualquer mudança no contexto educacional é possível, desde que professores sejam artífices desse processo de (re)desconstrução dos discursos que povoam a aprendizagem de LI no contexto da escola pública. Infelizmente, é de notar que, de raro em raro, os professores são ouvidos, quando não ignorados, por vezes acusando um papel de coadjuvante na elaboração de políticas públicas de ensino de LI. Constantemente, essas políticas são elaboradas por pesquisadores especialistas ou entidades que não necessariamente representam as aspirações de professores da educação básica, ignorando o protagonismo docente de língua da escola pública. Nossa crítica não desconsidera as contribuições que pesquisadores vêm ofertando para formação de professores no contexto público. Contudo, essas políticas deveriam em nosso ver, partir de seus trabalhos teórico-práticos, e não da tutela de especialistas reforçando uma assimetria entre pesquisadores e docentes.

Diante dessas premissas, o objetivo deste relato de experiência é o de observar a trajetória de uma professora, uma das autoras, com seus conflitos em torno de seu processo crítico de revisitar-lhe a prática como docente, tendo como norteador o estudo de letramentos. Nesse sentido, é possível refletir como um professor pode se apresentar como intelectual de sua própria prática (Giroux, 1997), desconstruindo sentidos de inoperância do contexto escolar público para um locus de produção de conhecimento linguístico e crítico de língua.

2 - Desenvolvimento

A proposta aqui é observar o percurso da professora ao propor uma atividade de língua inglesa, baseada nos conceitos do Letramento Crítico, para turmas do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio.

Foi realizado um projeto de produção de documentário em LI cuja finalidade era descrever a realidade social dos bairros do município onde residiam em Pontes e Lacerda-MT. Os estudantes receberam um roteiro para realização da atividade, que consistiu em apresentar o bairro, com entrevistas de um ou mais moradores, além de detectar quais seriam as problemáticas levantadas pelos moradores, tentando assim, observar possíveis soluções para tais questões. No projeto, a sala de aula não seria o único local para o ensino e aprendizagem

da LI, pois os bairros acabaram assumindo um espaço igualmente de aprendizagem que possibilitavam a criação de brechas para discussão crítica entre os participantes.

Durante o processo a professora escreve diários que serão parcialmente observados aqui como foco principal do nosso relato.

Diário 1 – A primeira aula não foi fácil, tive muitas dúvidas... parece que ainda não sei como fazer as perguntas de forma adequada para levá-los a um senso crítico do assunto... estou amarrada ao tradicional, como é difícil. (Diário do início do projeto com o 3º ano, em 10-3-2022.)

Diário 2 – As minhas dúvidas ainda persistem... hoje em uma segunda turma um/a aluna/o me perguntou: Professora o que o bairro tem a ver com o inglês? Respondi então, que o documentário seria a prática do nosso aprendizado em sala, de modo a refletir sobre determinada situação. (Diário do início do projeto com o 1º ano, em 11-3-2022.)

Diário 3 – Me sinto desconfortável, pois muitas das discussões em sala são feitas em língua materna, e o tempo é curto, os alunos podem não entender... este primeiro passo é muito difícil. (Diário do início do projeto com o 2º ano, em 11-3-2022.)

Nos trechos dos diários, observar-se a angústia da professora diante da ausência de um método a seguir, ou de uma instrumentalidade em que ela pudesse se apoiar. Percebe-se que a professora demonstra não ter, ainda, clareza do modo como o projeto caminharia, causando-lhe dúvida em relação ao que ela estava realmente fazendo. A professora parece se sentir fora de sua zona de conforto e inserida no mesmo degrau dos estudantes, pois, naquele momento, estavam construindo juntos conhecimentos em torno de uma perspectiva mais crítica de ensino de língua. Professores, de modo geral, têm bastante resistência na aprendizagem conjunta com discentes, pois tal comportamento pode ser entendido por alguns como fragilidade profissional. Os receios da professora não podem ser entendidos como apenas uma percepção individual, mas é fruto de uma experiência historicamente construída da profissão docente que ainda é pautada em uma educação mais estruturalista.

Posteriormente, ao refletir sobre a pergunta do discente – o que o bairro tem a ver com o inglês? – no diário 2, a professora nos confessou que foi outro fator que a inquietou e mexeu com seus argumentos de educadora, pois parecia que ela não estava sendo clara quanto a seus objetivos de provocar, neles, pensamentos mais críticos.

No entanto, a professora compreendeu, em conversas informais, que ela os estava expondo a uma nova situação de ensino e que, tanto eles, quanto ela, estavam vivenciando uma experiência que questionava as bases educacionais até então vivenciados pelos participantes.

Em adendo, a professora arrematou que outro fator que a incomodava foi sua resposta ainda simplista ao questionamento do aluno: Respondi, então, que o documentário seria a prática do nosso aprendizado em sala. A professora esperava que seu aluno pudesse questioná-la sem se acomodar com a resposta lacônica dada por ela. Contudo, a proposta de letramentos nos convida a entender que o processo de desenvolvimento crítico é processual. Até então, o aluno que fez tal pergunta provavelmente tinha vivido apenas uma cultura de pouca problematização e em conformidade com as relações de poder: Aluno pergunta, professor responde e avalia a produção linguageira dos discentes.

Naquele momento, a professora não supunha que o ensino mais crítico já fazia parte de sua paisagem profissional. A docente nos relatou que suas leituras teóricas já ressaltavam a necessidade de expansão de seu olhar para além da sala de aula, observando a língua como mediadora de relações entre pessoas de diferentes culturas.

Contudo, é válido lembrar que estes diários foram escritos nas primeiras aulas do projeto, período em que as teorias emergiam muito timidamente na prática, e os estudantes ainda se encontravam arredios à proposta. A professora conclui, em sua conversa conosco, que percebeu que a insegurança dos discentes também se alojava nela e que a experiência de reler seus escritos, tempos depois, implicaram novos sentidos de ensino e aprendizagem em sua concepção do que é ser professora.

Na sequência, reproduzimos alguns trechos dos diários escritos em meados do projeto, pois, deste modo, o leitor poderá ir construindo um desenho do percurso da tentativa de resignificação da docente. Neste período, a professora se apresentava um pouco mais confiante quanto às teorias, tendo em vista que as leituras estavam se tornando mais claras para ela. Além disso, no projeto realizado, os participantes já estavam mais esclarecidos sobre o objetivo final almejado e sobre seu papel de pesquisadores na construção do documentário. Em acréscimo, eles se revelaram a esta altura, mais participativos.

Para exemplificar essa configuração, passamos a apresentar alguns trechos dos diários que afloraram em meados do projeto, franqueando as seguintes percepções:

Diário 1 – Fiquei muito satisfeita de perceber que alguns alunos reconhecem o significado do projeto e de sua pesquisa realizada. Alguns alunos vêm relatar que estão com dificuldades de escrever, mas estão muito confiantes, outros que julgam ter dificuldade na pronúncia, também se mostram empolgados por achar que têm que realizar um bom trabalho no final da produção de documentário. (Diário em meados do projeto com o 3º ano, em 19-5-2022)

Diário 2 – Acredito que a carga horária reduzida atrapalhou um pouco o andamento do projeto, mas percebo que alguns grupos de alunos se esforçaram bastante. ... outros grupos não perceberam qual o sentido da pesquisa... alguns trabalhos estão sendo feitos por fazer. (Diário em meados do projeto com o 1º ano, em 20-5-2022)

Diário 3 – O google tradutor foi uma ferramenta utilizada pelos alunos, mas alguns, mesmo com as explicações de como deveria ser utilizada, não o fizeram, ou seja, há grupos que simplesmente colocam o texto em português e não se interessam em saber qual foi a tradução em inglês. Já outros grupos utilizaram o google tradutor como ferramenta de conhecimento da língua, e isso me deixou muito satisfeita, pois nos textos construídos podia se notar a construção de autonomia que eles, através de modelos, estavam trilhando. (Diário na conclusão do projeto com o 2º ano, em 20-5-2022.)

Esses três exemplos aclaram a forma como tanto os educandos e a professora estavam menos apreensivos em relação à nova situação de ensino e aprendizagem de LI. No entanto, a preocupação da professora parece ainda recair na necessidade de que ela seja uma boa professora de língua, entendida como aquela que consegue promover a proficiência nos estudantes, no concernente à língua que estava ensinando. Ou seja, quando a professora menciona – Fiquei muito satisfeita, isso me deixou muito satisfeita –, podemos aferir que sua preocupação está voltada mais para sua prática como alguém que promove desenvolvimento linguístico do que para aquilo que sua prática pode significar. Naquele momento, a professora não entendia que suas aulas também produziam brechas (Duboc, 2015) para problematização do contexto social. Todavia, essa satisfação pode ter sido influenciada de forma mais dinâmica no decorrer do projeto, pois aquela insegurança inicial não se tornou tão evidente. Da mesma forma, a professora figura mencionar as dificuldades que tanto ela quanto os alunos sentiram naquele momento, a respeito das práticas de construção de sentidos. No conferir ênfase a contextos que não sejam somente os da sala de aula, mas também de mundo, de modo acriticamente se autoavaliarem, tornam-se assim aprendizes mais autônomos e provocadores de mudança, o que configura fato bastante desafiador. Conforme defendem Kalantzis e Cope (2001), um ensino que encaminhe os educandos à transformação e à recriação de sentidos, capacitando-os como designers de seu próprio futuro social. Mais: um ensino que guie também o professor a uma recriação do ambiente de ensino. Hoje é possível perceber, após a professora visitar seu enunciado, que sua satisfação talvez fosse evidenciada por um desejo de ser uma boa professora de LI, uma vez que os discentes estavam começando a se envolver e a ficar menos duvidosos em relação à nova proposta. Igualmente, a professora intenta que esta

experiência lhe abriu o ensejo de ver a prática de ensinar com as lentes do outro e concluir que devemos sempre nos orientar para a recriação de nosso ambiente de ensino, revendo sempre o que trazemos para dentro do nosso ambiente profissional.

Nos trechos a seguir caminhamos para a conclusão do projeto, tendo compreendido de que tanto a professora quanto os alunos já estavam em processo constante de reflexividade em sala de aula.

Diário 1 – Os alunos mostraram satisfação ao terminar o trabalho. Eles julgaram que fizeram um bom trabalho, e eu, como professora e orientadora do projeto, concluo que o propósito almejado foi alcançado. Todas as minhas inquietações do início mudaram agora no final. Concluo que a proposta foi recompensante, tanto para os alunos quanto para mim. (Diário na conclusão do projeto com o 3º ano, em 14-7-2022.)

Diário 2 – Os alunos se mostraram divididos quanto à autonomia que construíram em seu aprendizado, e eu vejo que, comparado ao terceiro ano, eles ainda vão amadurecer em relação a isso, pois o resultado, de acordo com os vídeos entregues, foi muito bom. Noto também que, embora não tenham percebido, sua análise crítica quanto à transformação social de seus bairros ocorreu. (Diário na conclusão do projeto com o 1º ano, em 15-5-2022.)

Diário 3 – Percebo que o rendimento dos alunos, quanto à empolgação com o aprendizado da língua estrangeira, melhorou muito em relação ao ano anterior. Percebi um crescimento muito grande nesta turma, quanto à autonomia, à maturidade e à empolgação em constatar os resultados de seus trabalhos no bairro pesquisado no projeto. (Diário na conclusão do projeto com o 2º ano, em 15-5-2022.)

Em conversas informais, a professora parece acreditar que conseguiu desenvolver um trabalho mais problematizador em suas aulas. Ela figura compreender também que um que outro aluno tenha obtido algum tipo de crescimento intelectual, como quando ela afirma: empolgação em constatar os resultados de seus trabalhos no bairro pesquisado no projeto. A professora notou que, realmente, houve empolgação dos discentes em relatar que descobriram problemas no bairro em que moravam e, na sequência, foram aos órgãos responsáveis: mesmo sem assumir que fariam algo a esse respeito, mobilizando para tal acontecimento.

Deste modo, este projeto despertou aos participantes a oportunidade de exercer uma atitude mais crítica de forma participativa, proporcionando à professora praticar a reflexividade quando ela se permitiu ler a si mesma (cf. Souza, 2011). A professora nos confidenciou ter entendido que, por mais que grande parte dos alunos tivesse apresentado um trabalho final muito bom, estes ainda estavam em processo de sazonalidade, e que aquele era tão só o começo.

No entanto, fazendo agora o papel de pesquisadora e relendo suas falas com certo distanciamento, a professora percebeu que, em todos os três períodos, a cultura de professora estruturalista ainda persistiu. Esta remete à professora que enche a caixinha do conhecimento com muito conteúdo, somente para satisfação de uma educação estruturalista.

3 - Conclusão

Neste relato, compartilhamos algumas reinterpretações da prática de uma docente de uma escola pública em fase de revisitamento de seu fazer pedagógico à luz dos estudos de letramentos críticos no contexto do ensino e aprendizagem de LI. Embora tenhamos analisado os diários de uma única professora, intuímos que as incertezas de nossa docente podem ser estendidas para muitos outros professores Brasil afora. Assim, ao articular o conceito de letramentos com a noção de repensar sua própria prática, a professora buscou reforçar a importância de compreendermos a necessidade de postura e atitude de mudança. A ideia de promover letramentos críticos nas salas de aula de LI nos oferece oportunidade que, ao mesmo tempo, não podem ser lidas como um vale-tudo ou como uma prática irresponsável. Ou seja, é necessário ter um senso crítico no decorrer do processo de ensino e aprendizagem.

Se bem assim, vale ressaltar que as dificuldades podem causar um sentimento de impotência e vontade de desistir, sabedores de que tudo isso faz parte do processo de mudança. O trabalho com letramentos críticos nem sempre é fácil, no entender de Duboc (2015), para quem o simples contato com o novo nem sempre é característica de um trabalho crítico, havendo a necessidade de uma problematização.

Relevante ressaltar em acréscimo que, por diversos momentos, a professora nos confessou que se sentia acuada e, até mesmo perdida, quanto aos pressupostos que lhe eram atribuídos, deixando, aqui e ali, a imagem da professora mais tradicionalista tomar conta de seu trabalho, passando a centralizar as discussões como se fosse a única detentora do conhecimento.

Referências

ASSIS-PETERSON, Ana Antônia; SILVA, Eladyr Maria Norbeto. “Não tenho estoque de sonhos para me manter em pé”: construção de identidades de uma professora de inglês. In: BARROS, Solange Maria de; ASSIS-PETERSON, Ana Antônia de (Org.) **Formação crítica de professores de línguas: desejos e possibilidades**. São Carlos: Pedro & Joao Editores, 2010. p. 145-174.

DUBOC, Ana Paula. Letramento crítico nas brechas da sala de língua estrangeira. In: MACIEL, Ruberval Franco; TAKAKI, Nara Hiroko. (Org.). **Letramento em terra de Paulo Freire**. 2. ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2015.

DENZIN, N.; LINCOLN, K. **Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1997.

GIMENEZ, Telma. Narrativa 14: Permanências e rupturas no ensino de inglês em contexto brasileiro. In: DE LIMA, Diogenes Candido de. **Inglês em escola pública não funciona? Uma questão, múltiplos olhares**. Parábola Editorial, São Paulo, 2011. p. 47-54.

GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais**. Porto Alegre, Artmed, 1997.

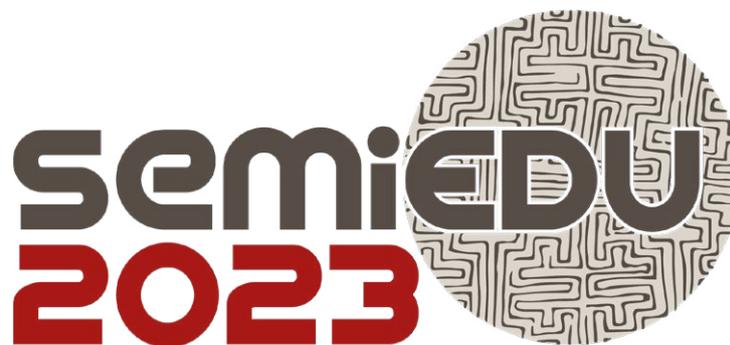
JORDÃO, Clarissa Menezes. **O que todos sabem... ou não: letramento crítico e questionamento conceitual**. Revista Crop, v. 12, p. 21- 46, 2007.

KALANTZIS, Mary; COPE, Bill. Expanding the scop of literaracy pedagogy. 2011. Disponível em: <<http://newlearningonline.com/multiliteracies/>> Acesso em 16 jan. 2017.

MENEZES DE SOUZA, L. M. Para uma redefinição de letramento crítico conflito e produção de significação. In: MACIEL, R.F.; ARAUJO, V.A. (Org.) **Formação de Professores de Línguas: ampliando perspectivas**. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

SOUSA, R. M. R. Q. **Multiletramentos em aulas de língua inglesa no ensino público: transposições e desafios**. Dissertação de Mestrado. USP. 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8147/tde-31082012-143155/pt-br.php>. Acesso em: 10 jun. 2016.

STREET, B. **Autonomous and ideological models of literacy: approaches from new literay studies**. In: Media Anthropology Network. 2006. Disponível em: http://www.media-anthropology.net/street_newliteracy.pdf. Acesso em: 18 out. 2016.



TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: A REDE SOCIAL TIKTOK

Juliana Marques de Oliveira

(IE/ UFMT / Cuiabá-MT) - julianamarquesoliveirapedagoga@gmail.com

Tereza Fernandes Martins de Souza

(IE/UFMT/ Cuiabá-MT) - tereza.fernandes@gmail.com

GT 2: Educação e Comunicação

Relato de Experiência

Resumo:

Este relato de experiência foi desenvolvido no Mestrado em Educação na Universidade Federal de Mato Grosso campus Cuiabá, com objetivo de compartilhar uma experiência de formação desenvolvida com crianças da Escola Estadual Senador Filinto Muller em Barra do Garças – MT, com o uso de tecnologias digitais. A metodologia que o estudo está pretendendo desenvolver é a Pesquisa-formação na Cibercultura uma pesquisa em que os sujeitos da pesquisa são vistos como "praticantes culturais" que contribuem ativamente para a produção de cultura. Santos (2019) menciona que não separa a pesquisa da formação no contexto da docência, enfatizando a integração entre a pesquisa. E faz referência à cultura atual em que a comunicação, a criação e a disseminação de informações e conhecimentos ocorrem na interseção entre o espaço urbano e o ciberespaço, resultando em novas formas de organização espacial e, conseqüentemente, em novos métodos educacionais. Percebemos por meio do relato de experiência a importância do uso das tecnologias digitais e suas potencialidades na educação, a interatividade tecnológica estimula a participação ativa dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais dinâmico. A integração das tecnologias na educação ajuda os alunos a desenvolverem habilidades práticas, como uso responsável da tecnologia.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia digitais. Formação. TikTok.

Considerações iniciais

Sou uma professora apaixonada pela educação e tecnologia, quero compartilhar minha jornada de vida e carreira com vocês. Esta é uma história de determinação, superação de desafios financeiros e uma busca constante pelo conhecimento. Também é uma história de como o amor pela educação e tecnologia me levou a realizar pesquisas inovadoras no campo da formação de professores e da aprendizagem de estudantes.

Minha jornada começa em uma família humilde, composta por meus pais e meu irmão já falecido. Desde cedo, meus pais enfatizaram a importância da educação em

¹ A linguagem usada neste relato de experiência será em primeira pessoa do singular, tendo em vista se tratar de uma experiência singular da primeira autora. A segunda autora a orientadora do projeto de pesquisa que está em desenvolvimento no curso de Mestrado em Educação da UFMT.

nossas vidas, mesmo que eles próprios não tivessem tido a oportunidade de concluir os estudos. Eles sempre estiveram presentes auxiliando nas atividades diárias e, graças ao apoio e incentivo, desenvolvi um amor pelo aprendizado.

No entanto, a falta de recursos financeiros sempre foi um obstáculo. Quando decidi cursar Pedagogia, estava determinada a seguir minha paixão, mesmo sabendo que enfrentaria dificuldades para custear meus estudos. Foi então que comecei a buscar bolsas de estudo. Fiz o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e conquistei uma bolsa de 50% pelo Programa Universidade Para Todos (PROUNI), e os outros 50% foram garantidos pela Organização das Voluntárias de Goiás (OVG). Essas bolsas foram essenciais para que eu pudesse prosseguir meu sonho educacional.

Ingressei na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), inicialmente cursando Pedagogia a distância. A segunda bolsa mencionada anteriormente, só poderia ser utilizada numa faculdade presencial, com isso decidi transferir-me para uma instituição presencial, mesmo que isso implicasse em deslocamentos diários de 108 km entre minha cidade natal, Palmeiras de Goiás, e a cidade de Trindade, onde minha faculdade estava localizada. Essa jornada era cansativa e desafiadora, mas minha paixão pelo estudo e educação sempre me impulsionou a seguir em frente.

Durante minha jornada acadêmica, uma característica sempre esteve presente: minha disposição para ajudar os outros a aprender a aprender. Desde os anos escolares até a faculdade, sempre fui a colega que estava disposta a auxiliar meus colegas de classe com suas atividades e dúvidas. Essa vocação me acompanhou até minha carreira como professora concursada no estado de Mato Grosso, na Escola Estadual Senador Filinto Muller em Barra do Garças – MT.

Não sabia eu que, nesses momentos de mediação do conhecimento, me encontrava na condição de formadora. Um exemplo quando falamos de formação é Paulo Freire (1996), pioneiro da educação, para ele formação tem uma relação dinâmica e interativa, em vez de uma simples transferência de conhecimento de um formador para um formado, ambas as partes desempenham papéis ativos onde o formador também está se desenvolvendo constantemente.

Se, na experiência de minha formação, que deve ser permanente, começo por aceitar que o formador é o sujeito em relação a quem me considero o objeto, que ele é o sujeito que me forma e eu, o objeto por ele formado, me considero como um paciente que recebe os conhecimentos conteúdos-acumulados pelo sujeito que sabe e que são a mim transferidos. Nesta forma de compreender e de viver o processo formador, eu, objeto agora, terei a possibilidade, amanhã, de me tornar o falso sujeito da “formação” do futuro objeto de meu ato

formador. É preciso que, pelo contrário, desde os começos do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao for-mar e quem é formado forma -se e forma ao ser formado (Freire, 1996, p.13).

Na escola, na faculdade e no trabalho, sempre estive envolvida nesse processo, formar e permitir ser formada, hoje compreendo que o formador não é apenas alguém que detém conhecimento, mas alguém que está em constante processo de aprendizado e crescimento. Da mesma forma, o formado não é um mero receptor passivo, mas alguém que contribui para a formação do formador. As posições de formador e formado podem se inverter. Isso implica que todos tenham a capacidade de ensinar e aprender, e a formação é um ciclo contínuo.

As pessoas têm um papel ativo na construção de seu próprio conhecimento e desenvolvimento. Tanto o formador quanto o formado se transformam e se moldam mutuamente ao longo do processo de formação, ressaltando a complexidade e a riqueza desse processo. A aprendizagem não é unidirecional, mas sim uma interação que enriquece ambas as partes.

Tecnologias digitais na prática pedagógica

Uma das paixões que sempre me impulsionaram foi a tecnologia. Acredito profundamente que a tecnologia tem um papel fundamental para contribuir na educação e no engajamento dos alunos. Isso me levou a buscar maneiras de incorporar a tecnologia em minha sala de aula e a me tornar uma defensora ativa da educação digital.

O ambiente virtual deve ser criado a partir de uma proposta pedagógica e de pesquisa inicial que se modifica ganhando novos contornos ao longo da pesquisa. Contrariando as noções clássicas de pesquisa, o pesquisador não é um sujeito neutro, não implicado, que vê os outros sujeitos como seres “pesquisados”. Na pesquisa-formação, todos são sujeitos, todos são potencialmente pesquisadores, ninguém é objeto (Santos, 2019, p.103).

Em sala de aula já tenho trabalhado com essas propostas, criando conteúdos digitais, desenvolvendo atividades pedagógicas e compartilhando nas plataformas digitais como TikTok. Nesse processo todos os envolvidos são considerados sujeitos ativos e potenciais pesquisadores, e ninguém é tratado como um objeto passivo de investigação.

Essa atividade foi desenvolvida na aula de Educação Física, em forma de gincana, mas abrangeu de forma interdisciplinar. Antes, tivemos aulas teóricas onde aprendemos sobre o 07 de setembro (Independência do Brasil), e pensando no uso das tecnologias

digitais na prática pedagógica, organizei uma gincana com perguntas realizadas de acordo com o conteúdo estudado, dividi a turma em duas equipes para a competição. Quem respondesse primeiro e correto, arrebentaria um balão cheio de água na cabeça do colega, essas cenas foram registradas pelos próprios alunos, depois fiz a edição do vídeo e publiquei na minha conta (julianamarquesdeo) do TikTok, marcando meus alunos para, curtirem e compartilhem.

Imagem 1 e 2 – Gincana da Independência do Brasil – E E Senador Filinto Muller



Fonte: TikTok (2023).



Fonte: TikTok (2023).

Depois da gincana, tivemos mais dois momentos, primeiro foi aproveitar os balões que sobraram e fazer uma guerra de balões e como estava muito quente foi imperioso para se refrescarmos, o segundo momento foi um piquenique compartilhado pela turma. Tudo isso trouxe aprendizagem, comunhão e alegria, foi um sucesso, eles amaram a experiência, depois que visualizaram o vídeo em meu perfil, chegaram empolgados em sala de aula, comentando que gostariam de fazer outras atividades diferenciadas envolvendo as tecnologias digitais, pois gostaram de compartilhar com seus amigos e familiares tudo que viveram e produziram, fazendo parte na construção desse processo de ensino aprendizagem.

Imagem 3, 4 e 5 – Momento diversão - Gincana Independência do Brasil



Fonte: TikTok (2023).



Fonte: TikTok (2023).



Fonte: TikTok (2023).

O TikTok é uma plataforma extremamente eficaz para engajar os alunos e tornar a aprendizagem mais divertida e envolvente. Decidi experimentar essa abordagem com minha turma na Escola Estadual Senador Filinto Muller em Barra do Garças. Juntos, publicamos vídeos educacionais no TikTok, abordando tópicos do currículo de uma maneira única e cativante. Esses vídeos não estimularam o interesse dos alunos pelo conteúdo, mas também possibilitaram o envolvimento criação de vídeos. Foi incrível ver como os alunos se tornaram iluminados com o processo de produção de conteúdo e como se tornaram mais participativos na sala de aula.

Os vídeos no TikTok se tornaram uma ferramenta avançada de aprendizado, e minha turma passou a adorar a ideia de aprender de maneira interativa e inovadora. Além disso, eles estavam compartilhando esses vídeos com seus amigos, o que criou um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e motivador.

A experiência de criar vídeos com a turma no TikTok não apenas reforçou minha crença na importância da tecnologia na educação, mas também demonstrou como os estudantes podem se tornar agentes ativos em seu próprio processo de aprendizagem.

Os sujeitos sociais compartilham e interpretam o mundo de acordo com sua cultura, seus sentimentos e suas práticas sociais, e a interconexão mundial de computadores tem trazido mudanças para a sociedade contemporânea, as quais influenciam os seus modos de uso, as apropriações das tecnologias digitais em rede e a mudança de mentalidades (Silva; Souza, 2021, p.163).

As autoras compartilharam uma fala sobre como os sujeitos sociais, ou seja, as pessoas na sociedade, percebem e compreendem o mundo com base em sua cultura,

emoções e interações sociais. Além disso, destaca que a interconexão global de computadores, ou seja, a internet e a tecnologia digital em rede, está causando mudanças significativas na sociedade contemporânea.

Maieski, Castro, Alonso (2021) faz uma análise do livro *Culture Digital*, Charlie Gere, elas mencionam que “as tecnologias digitais não são mais apenas ferramentas, mas artefatos que são cada vez mais participantes em nossa cultura digital. ” Neste caso, tecnologias digitais, como celulares, redes sociais, aplicativos e outros dispositivos e serviços digitais, são consideradas artefatos culturais porque não realizam apenas funções práticas, mas também têm impacto na forma em que vivemos, nos comunicamos e cremos cultura, isso implica que as tecnologias digitais não são passivas.

Atualmente, estou cursando mestrado na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) em Cuiabá – MT, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE). Minha pesquisa a ser desenvolvida com a Pesquisa-Formação, e estou explorando como a formação de professores pode ser aprimorada com tecnologias digitais. Quando fiz meu projeto não sabia ao certo qual metodologia estava abordando, nele eu gostaria de auxiliar os professores na criação de conteúdos pedagógicos utilizando as plataformas digitais para disseminação de conhecimento. Agora compreendo essa abordagem e posso aplicá-la em minha pesquisa, ver como ela poderá ser desenvolvida de maneira mais ampla na formação de professores e na educação em geral.

Toda produção cultural e fenômenos sociotécnicos que emergiram da relação entre seres humanos e objetos técnicos digitalizados em conexão com a internet, rede mundial de computadores, caracterizam e dão forma à cultura contemporânea como cibercultura (Santos, 2019, p.103).

Santos (2019) fala que esse processo tecnológico é um fenômeno cultural e que a cibercultura é moldada por produções culturais e fenômenos sociotécnicos resultantes da interação entre seres humanos e objetos técnicos digitalizados conectados à internet. Essa interação define e influencia a cultura contemporânea, criando a cibercultura que mudanças culturais, comportamentais e sociais que resultam da adoção generalizada da tecnologia digital e da conectividade online, engloba uma variedade de preferências, incluindo redes sociais, cultura digital, entre outros, examina como a tecnologia digital influencia a forma como as pessoas se relacionam, se comunicam e se comportam na sociedade contemporânea.

Considerações finais

Minha jornada até agora tem sido marcada por desafios superados, sonhos realizados e uma dedicação inabalável à educação e à formação dos outros. Com o apoio de minha família, a memória de meu amado irmão e a inspiração de meus professores, segui meu caminho com determinação e paixão. Continuarei minha busca constante pela aprendizagem e pelo compartilhamento de conhecimento.

Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a seriedade (Freire, 1996, p.13 - 14).

Acredito profundamente que a educação é a chave para um futuro melhor, estou comprometida em contribuir para esse futuro, não apenas como professora, mas também como pesquisadora e defensora da inovação na educação. Minha história é um lembrete de que, mesmo diante de dificuldades, podemos alcançar nossos sonhos através da determinação e do apoio de pessoas queridas. Que minha jornada inspire outros a acreditar no poder da educação e da tecnologia para transformar vidas e comunidades nessa busca constante pela aprendizagem.

Referências

FREIRE, Paulo Reglus Neves. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25ª edição. São Paulo. Ed. Paz e Terra, 1996. Disponível em: <<https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>>. Acesso em: 09 de outubro de 2023.

MAIESKI, Alessandra; CASTRO, Michele Marta Moraes; ALONSO, Kátia Morosov. **Cultura Digital: os contextos da sua constituição**. Revista UFG, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/julia/Downloads/editorrevistaufg,+\[diagr\]+Cultura+Digital_+os+contextos+da+sua+constitui%C3%A7%C3%A3o.pdf](file:///C:/Users/julia/Downloads/editorrevistaufg,+[diagr]+Cultura+Digital_+os+contextos+da+sua+constitui%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em: 16 de outubro de 2023.

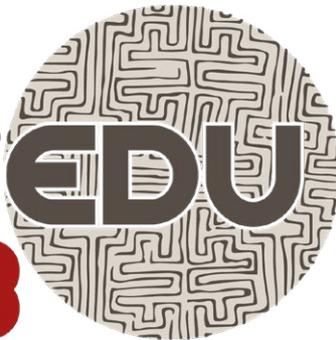
OLIVEIRA, Juliana Marques de. **Gincana da Independência do Brasil**. [@julianamarquesdeo]. 07 de set. 2023. [vídeo]. TikTok. Disponível em: https://www.tiktok.com/@julianamarquesdeo/video/7276082492099087622?_r=1&_t=8gNhcOWkID8. Acesso em: 16 de out. 2023.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. **Pesquisa-formação na Cibercultura**. 1ª edição. Teresina. Ed. EDUFP, 2019. Disponível em: <
http://www.edmeasantos.pro.br/assets/livros/Livro%20PESQUISA-FORMA%C3%87%C3%83O%20NA%20CIBERCULTURA_E-BOOK.pdf> Acesso em: 09 de outubro de 2023.

SILVA, Iracema Cristina Fernandes da; SOUZA Terezinha Fernandes Martins de. **Narrativas de Estudantes EAD em Blog e Apropriação de Letramentos Digitais**. Educação em Análise, 2021. Disponível em:
<file:///C:/Users/julia/Downloads/educanalise,+Gerente+da+revista,+8.+NARRATIVAS+DE+ESTUDANTES+EAD+EM....pdf> . Acesso em: 09 de outubro de 2023.



semiEDU
2023

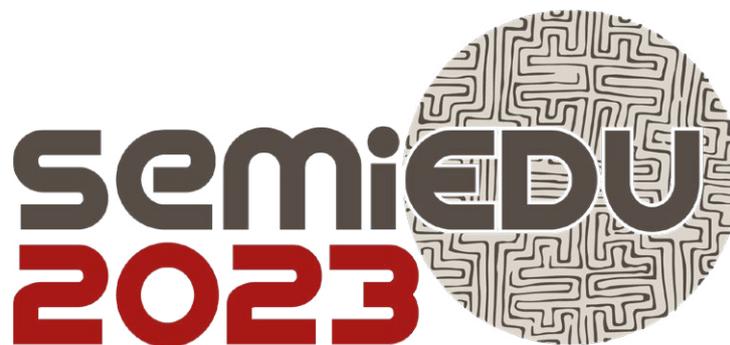


GT2

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

RESUMOS DE POSTER





TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO DAS ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO: UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSÍVEIS TRANSFORMAÇÕES NOS PROCESSOS EDUCATIVOS ESCOLARES

Lilian Paz Gonçalves da Silva
(IE/UFMT)

Sérgio Carlos da Silva
(PPGL/UNEMAT)

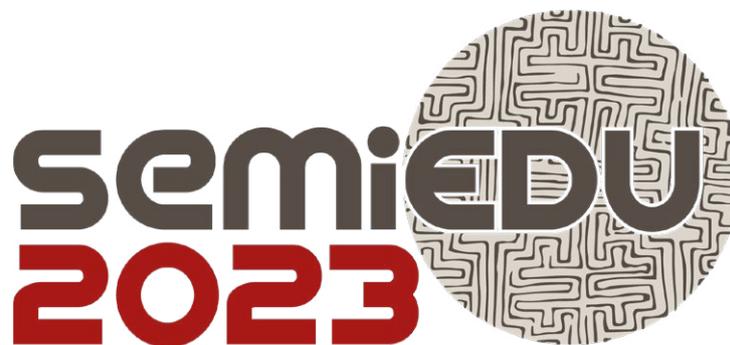
GT 2: Educação e Comunicação

Pôster

Resumo:

O objetivo desse estudo consiste em analisar as potencialidades do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no atendimento aos estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD). Para isso foi realizado uma revisão bibliográfica em artigos científicos encontrados nas bases de dados do Portal de Periódicos Capes e do Google Acadêmico. Para análise, foram considerados os artigos publicados no período de 2017 a 2021, com os seguintes descritores: “Tecnologias Digitais e Superdotação”. Como resultado conclui-se que as ferramentas tecnológicas se utilizadas de forma organizada e planejada possibilitam o enriquecimento e aprimoramento das habilidades e potencialidades do estudante com AH/SD. Verificou-se também que os professores subutilizam as tecnologias digitais, necessitando de qualificação para o uso consciente e efetivo das TDIC.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Altas Habilidades. Superdotação.



DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA PARA AUXILIAR NA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Willian Alves Guedes da Silva
(UNEMAT) - willian.alves@unemat.br

Elisangela Dias Brugnera
(UNEMAT) - brugnera.elisangela@unemat.br

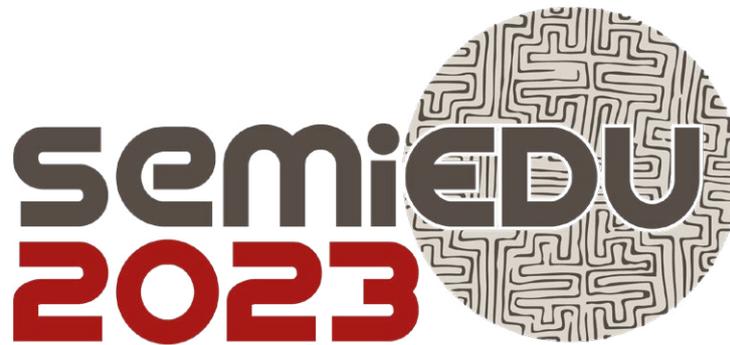
GT 2: Educação e Comunicação

Pôster

Resumo:

Comunicar-se faz parte dos meios mais essenciais quando se fala em alfabetização, visto que a comunicação é um direito fundamental de todo e qualquer cidadão, entretanto, quando é se falado em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é sabido que podem apresentar dificuldades na compreensão de fala e linguagem no início de sua formação. Por isso, é comum o uso em sala de aula, das pranchas de comunicação, assim, este estudo tem por finalidade o desenvolvimento de um aplicativo que seja de auxílio na instrução dessas crianças, sendo a metodologia dividida em duas partes, onde a primeira é voltada compreensão dessa condição neurológica e as ferramentas usadas e a segunda sendo a construção do programa a ser feito, proporcionando um meio de aprendizagem mais inclusivo, estimulando a comunicação.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Sistema de comunicação alternativa. Aplicativo. Tecnologia assistiva. Educação.



O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Greice Kellen de Souza Fortunato de Oliveira

greice.oliveira@unemat.br

Robson Alex Ferreira

robsonalex@unemat.br

GT 2: Educação e Comunicação

Pôster

Resumo:

As Tecnologias Assistivas (TA) na educação estão transformando a forma como os alunos aprendem e se envolvem no processo educacional. Elas promovem a igualdade de oportunidades, ajudam a superar barreiras e capacitam os alunos a alcançar seu potencial máximo, independentemente de suas limitações. O uso da Tecnologia Assistiva nas aulas de Educação Física (EF) está se tornando cada vez mais relevante e impactante, proporcionando oportunidades de participação inclusiva e enriquecedora para alunos com diferentes necessidades. O objetivo deste trabalho foi investigar como as TA fazem parte das aulas de Educação Física nos trabalhos publicados na literatura. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica. OS principais resultados apontaram que há uma lacuna quando se discute a relação da TA com a Educação Física, no entanto, os trabalhos publicados mostram que esta relação vem beneficiando significativamente aqueles que necessitam deste suporte. Conclui-se que as TA representam uma ferramenta poderosa para a inclusão de alunos com deficiência nas aulas de EF, promovendo não só o acesso, mas também o pleno envolvimento e desenvolvimento desses alunos. À medida que mais pesquisas são realizadas e práticas inovadoras são adotadas, a Educação Física inclusiva continua a avançar, beneficiando todos os alunos e promovendo uma sociedade mais inclusiva.

Palavras-chave: Tecnologias Assistivas. Educação Física. Igualdade.



UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS MÓVEIS PARA APRIMORAR A APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM TDAH NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA: UM ESTUDO DE CASO COM ALUNOS DO 7º ANO EM SINOP - MT

Genivalda Batista de Lima Santos
(IE/UNEMAT) - Santos.genivalda2011@gmail.com

Elisangela Dias Brugnera
(IE/UNEMAT) - Brugnera.elisangela@unemat.br

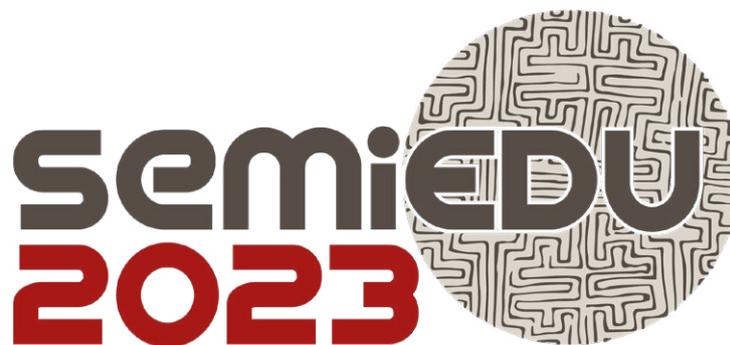
Drielen dos Santos Magalhães
(IE /UNEMT) - Drielen.magalhaes@unemat.br

GT 2: Educação e Comunicação

Pôster

Resumo:

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um problema que afeta milhares de pessoas da infância estendendo até a vida adulta. Diagnóstico tardio pode resultar em prejuízos significativos no desenvolvimento da leitura e interpretação. Esta pesquisa é fruto de um recorte de uma dissertação do Mestrado Profissional de Educação Inclusiva – PROFEI, que busca investigar a Utilização de Aplicativos Móveis para aprimorar a aprendizagem de alunos com TDAH nas aulas de Língua Portuguesa: um estudo de caso com alunos do 7º ano em SINOP – MT. Acredita-se que a utilização de Aplicativos Móveis sejam significativas nesse processo, pois elas apresentam um diferencial em relação ao material impresso e podem contribuir no processo de leitura e interpretação: possuem recursos atrativos que possibilita realizar atividades de modo mais interativo autônomo. Utilizaremos a metodologia de pesquisa qualitativa. Estudo de caso com características de pesquisa ação mediante observação participante e registro em caderno de campo. Com os resultados, elaboraremos um Produto Educacional, em formato de Minicurso, para os professores de Língua Portuguesa atuantes na unidade escolar, para contribuir na formação continuada deles e nos conhecimentos sobre utilização de Aplicativos Móveis com TDAH nas aulas de Língua Portuguesa.



JOGOS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA NA AQUISIÇÃO DE LÍNGUA INGLESA

João Victor Miranda Silva

(UNEMAT) - jvmiranda880@gmail.com

Cristiane Pereira dos Santos

(SECITECI) cristianesantos@secitec.mt.gov.br

Welliton Santana Silva

(UNEMAT/SECITECI) - wellitonsilva@secitec.mt.gov.br

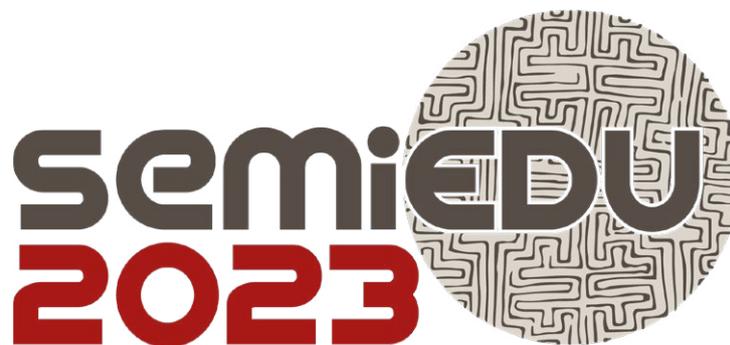
GT 2: Educação e Comunicação

Pôster

Resumo:

Os videogames estão presentes em milhões de lares de todo o mundo, onde o jogador interage com ambientes e pessoas dos mais variados espaços geográficos. Os games também contribuem para o contato com outro idioma, em especial a Língua Inglesa, estabelecida como a língua de comunicação internacional no universo dos jogos. Desse modo, este estudo ancorado pelos pressupostos teóricos da Linguística Aplicada, visa explorar o potencial de aquisição de segunda língua, investigando se alunos de escolas públicas de Ensino Médio dos municípios de Cuiabá e Cáceres no Estado de Mato Grosso já tiveram contato com jogos eletrônicos e se aprenderam palavras e expressões comumente usadas em jogos na língua inglesa. Também será investigado se eles são capazes de fazer associações lexicais e semânticas coma língua estrangeira do estudo em foco. Para tanto, será feita incialmente uma revisão de literatura sobre o que já se sabe sobre o potencial dos jogos na aprendizagem de idiomas, bem como a relação entre jogos e outras mídias. Para investigar o impacto dos jogos será feito um questionário para não falantes de inglês quem possuam o hábito de jogar.

Palavras-chave: Língua Inglesa, videogames, Linguística Aplicada.



A REALIDADE AUMENTADA COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS CONTEÚDOS DO COMPONENTE CURRICULAR GEOGRAFIA: ALGUMAS POSSIBILIDADES

Cleo Maycon Viana Paz

SEDUC/UNEMAT - paz.cleo@unemat.br

Elisângela Dias Brugnera

UNEMAT - brugnera.elisangela@unemat.br

Drielen dos Santos Magalhães

SEDUC/UNEMAT - drielen.magalhaes@unemat.br

Maria Cleitiane Vedovetto Leandro

SEDUC - maria.leandro@edu.mt.gov.br

GT 2: Educação e Comunicação

Pôster

Resumo:

O presente trabalho traz um panorama geral da sociedade baseada nos ditames da cultural digital, como essa configura o espaço geográfico e permeia os segmentos sociais mais diversos, sobretudo, no âmbito da escola contemporânea e dos recursos tecnológicos digitais que se fazem presentes. Entre esses, a Realidade Aumentada surge enquanto possibilidade didática no processo de ensino-aprendizagem do Componente Curricular de Geografia. O objetivo deste é apresentar alguns aplicativos de Realidade Aumentada e suas potencialidades no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos da Geografia. O trabalho ocorre por meio de uma pesquisa exploratória e têm a pesquisa bibliográfica enquanto procedimento. Em seu desenvolvimento, é apresentado os aplicativos LandscapAR, Zappar e Arloopa bem como suas potencialidades educacionais na Geografia. Contudo, conclui-se que a interatividade e visualização de conteúdos em 3D são pontos positivos desses aplicativos.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Recursos Educacionais Digitais. Realidade Aumentada.

semiEDU 2023

Organização



Apoio

