

Resiane Paula da Silveira (Org.)

TRAÇOS E REFLEXÕES

EDUCAÇÃO e ENSINO



6
2023


Editora
UNIESMERO

Resiane Paula da Silveira (Org.)

TRAÇOS E REFLEXÕES

EDUCAÇÃO e ENSINO



6
2023


Editora
UNIESMERO

2023 – Editora Uniesmero

www.uniesmero.com.br

uniesmero@gmail.com

Organizadora

Resiane Paula da Silveira

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Imagens, Arte e Capa: Freepik/Uniesmero

Revisão: Respectivos autores dos artigos

Conselho Editorial

Dr. Jadilson Marinho da Silva, Secretaria de Educação de Pernambuco, SEPE

Dra. Claudia de Faria Barbosa, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB

Dra. Náyra de Oliveira Frederico Pinto, Universidade Federal do Ceará, UFC

Dr. Lucas Dias Soares Machado, Universidade Regional do Cariri, URCA

Dra. Rosilene Aparecida Froes Santos, Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES

Dr. Iran Rodrigues de Oliveira, Faculdade de Ciências e Tecnologia Professor Dirson Maciel de Barros, FADIMAB

Dra. Viviane Lima Martins, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, IFMG

Dra. Cristiana Barcelos da Silva, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF

Me. Dirceu Manoel de Almeida Junior, Universidade de Brasília, UnB

Ma. Cinara Rejane Viana Oliveira, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Esp. Jader Luís da Silveira, Grupo MultiAtual Educacional

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Municipal de Educação de Formiga, SMEF

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S587p Silveira, Resiane Paula da
Traços e Reflexões: Educação e Ensino - Volume 6 / Resiane Paula da Silveira (organizadora). – Formiga (MG): Editora Uniesmero, 2023. 152 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-84599-96-3

DOI: 10.5281/zenodo.7580210

1. Educação. 2. Perspectivas. 3. Docência. 4. História. 5. Ensino e Aprendizagem. I. Silveira, Resiane Paula da. II. Título.

CDD: 370.7

CDU: 37

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Uniesmero
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001

www.uniesmero.com.br

uniesmero@gmail.com

Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.uniesmero.com.br/2023/01/tracos-e-reflexoes-educacao-e-ensino.html>





AUTORES

**AMANDA GATTI
CAROLINA SIMA FRITOLLI
CAROLINE SILVEIRA DA ROSA
DANIELE SILVEIRA DA ROSA
DAVI ALBERTO DE SOUZA TALIZIN
EGLI DA SILVA SANTOS BRITO
ELIANE AUXILIADORA PEREIRA
EMANUÉLLE SOARES CARDOZO
EMILIANA CRISTINA ANDRADE MURARO
ÉRICA CAYRES RODRIGUES
GEYSI CUSTÓDIO DA SILVA
HIGOR DOS SANTOS SILVA
IZA REIS GOMES
JOÃO FELIPE CAMPANARO
JOHNY BARRETO ALVES
JULIANA SANTOS MACIEL BARBOSA
LAÍS TARCIANA DE PAULA SOARES
MESEZABEEL ALVES RODRIGUES
POLIANA APARECIDA ARRUDA
SANDRO DAN TATAGIBA
STÉFANY SILVEIRA DAS NEVES
VANEZA BARRETO PEREIRA
VITER MAGALHÃES PINTO**

APRESENTAÇÃO

A importância da Educação vai além da transmissão de conhecimento teórico das disciplinas curriculares, ela contribui para a formação cidadã dos estudantes e promove a transformação do meio social para o bem comum.

A Escola, como principal instituição da educação formal, é um ambiente social no qual as crianças vivenciam suas primeiras relações com seus semelhantes e aprendem a conviver em sociedade.

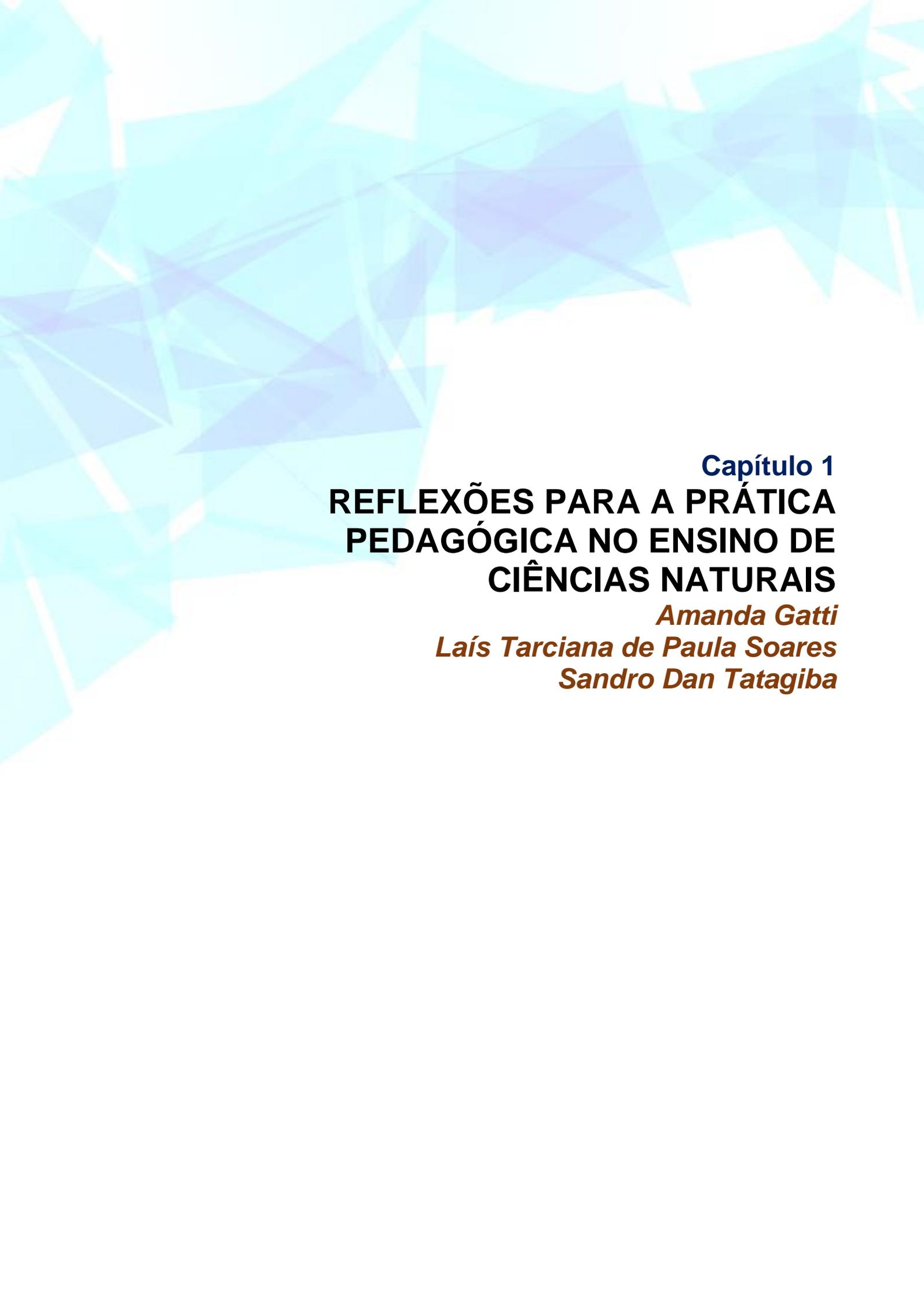
A Educação é uma das dimensões essenciais na evolução do ser humano, pois em cada conquista rumo à civilização, faz-se presente junto a esta, a necessidade de transmissão aos semelhantes. Assim, pode-se dizer que a educação nasce como meio de garantir às outras pessoas àquilo que um determinado grupo aprendeu.

Desta forma, esta publicação tem como um dos objetivos, garantir a reunião e visibilidade destes conteúdos científicos por meio de um canal de comunicação preferível de muitos leitores.

Este e-book conta com trabalhos científicos de diferentes áreas da Educação, contabilizando contribuições de diversos autores. É possível verificar a utilização de muitas metodologias de pesquisa aplicadas, assim como uma variedade de objetos de estudo.

SUMÁRIO

Capítulo 1 REFLEXÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS <i>Amanda Gatti; Laís Tarciana de Paula Soares; Sandro Dan Tatagiba</i>	8
Capítulo 2 PROJETO DE EXTENSÃO ‘CONVERSAS AMAZÔNICAS II – OLHARES SOBRE A LITERATURA’: UMA ESTÉTICA LITERÁRIA AMAZÔNICA <i>Iza Reis Gomes; Eliane Auxiliadora Pereira; Érica Cayres Rodrigues</i>	18
Capítulo 3 GEOLOGIA EM MÉTODOS LÚDICOS: CONTEÚDO AUDIOVISUAL PARA UM ENSINO SIMPLIFICADO DO PLANETA TERRA <i>Johny Barreto Alves; Emanuélle Soares Cardozo; Vaneza Barreto Pereira; Viter Magalhães Pinto</i>	36
Capítulo 4 CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA <i>Egli da Silva Santos Brito</i>	52
Capítulo 5 GRUPO DE ESTUDOS EM GEOCIÊNCIAS: A INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO <i>Emanuélle Soares Cardozo; Johny Barreto Alves; Geysi Custódio da Silva; Daniele Silveira da Rosa; Caroline Silveira da Rosa; Stéfany Silveira das Neves; João Felipe Campanaro; Vaneza Barreto Pereira; Viter Magalhães Pinto</i>	62
Capítulo 6 INCLUSÃO É UM ATO DE EDUCAR: AULA DA CIDADANIA INCLUSIVA <i>Mesezabeel Alves Rodrigues</i>	76
Capítulo 7 PIERRE BOURDIEU: A TEORIA EDUCACIONAL E O PROJETO SOCIAL ESCOLA DO BAIRRO <i>Davi Alberto de Souza Talizin</i>	86
Capítulo 8 DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: DESINFORMAÇÃO X CAPACITISMO <i>Carolina Sima Fritolli; Emiliana Cristina Andrade Muraro; Poliana Aparecida Arruda; Juliana Santos Maciel Barbosa</i>	108
Capítulo 9 ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS SURDOS: UMA PERSPECTIVA SOBRE AS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM JAGUAQUARA (BA) <i>Higor dos Santos Silva</i>	125
AUTORES	147



Capítulo 1
**REFLEXÕES PARA A PRÁTICA
PEDAGÓGICA NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NATURAIS**

Amanda Gatti
Laís Tarciana de Paula Soares
Sandro Dan Tatagiba

REFLEXÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Amanda Gatti

*Graduanda em Pedagogia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Catarinense (IFCatarinense), campus Videira.
E-mail: amanda.2017317077@gmail.com*

Laís Tarciana de Paula Soares

*Graduanda em Pedagogia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Catarinense (IFCatarinense), campus Videira.
E-mail: lais.depaula2011@gmail.com*

Sandro Dan Tatagiba

*Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFCatarinense), campus Videira.
Graduado em Agronomia e em Licenciatura em Ciências Biológicas, Mestre em
Produção Vegetal, Doutor em Fisiologia Vegetal e Pós-Doutor na área de Ciências
Florestais. É Especialista em Cultura Teológica, Fitoterapia e Engenharia de
Segurança do Trabalho.
E-mail: sandrodantatagiba@yahoo.com.br.*

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi discutir a importância do ensino de Ciências Naturais como prática pedagógica nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Para isso, de posse das referências bibliográficas e plataformas digitais buscou-se uma abordagem reflexiva sobre a temática, reunindo informações e considerações importantes sobre a construção do conhecimento científico, familiarizando a investigação e resolução de problemas na área de Ciências. Discutiu-se o processo de alfabetização e letramento científico nas aulas de Ciências Naturais, enfatizando o papel das aulas práticas no processo de aprendizagem. Oportunizaram-se reflexões e conjecturas, dos erros, das interações dos alunos e professores, enfim, de suas próprias observações, ficando evidente que o estudo baseado na prática deve ser inserido nas grades curriculares para a formação docente. Discutiu-se ainda, que é através da prática como componente curricular no ensino de Ciências que é possível tematizar e problematizar as experiências vivenciadas pelos alunos nas escolas, mostrando a importância da indissociabilidade entre a teoria e a prática. A inserção

na realidade e no cotidiano são imprescindíveis para o entendimento da complexa realidade do que é uma sala de aula.

Palavras-Chave: Ciências, pedagogia, reflexões.

Abstract: The objective of the present work was to discuss the importance of teaching Natural Sciences as a pedagogical practice in the initial grades of Elementary School. For this, in possession of bibliographical references and digital platforms, a reflective approach was sought on the subject, gathering important information and considerations on the construction of scientific knowledge, familiarizing research and problem solving in the area of Science. The process of literacy and scientific literacy in Natural Science classes was discussed, emphasizing the role of practical classes in the learning process. Reflections and conjectures, errors, interactions between students and teachers, in short, their own observations were made possible, making it clear that the study based on practice should be included in the curriculum for teacher training. It was also discussed that it is through practice as a curricular component in Science teaching that it is possible to thematize and problematize the experiences lived by students in schools, showing the importance of the inseparability between theory and practice. Insertion in reality and everyday life are essential for understanding the complex reality of what a classroom is.

Keywords: Sciences, pedagogy, reflections.

INTRODUÇÃO

A formação de professores vem sendo bastante discutida na área da Educação e engloba diversos contextos e etapas, como a formação inicial e continuada. Durante muito tempo, os educadores em todo o mundo, pouco se preocuparam com a investigação e a teorização sobre a formação de professores. Teorias focadas nos alunos ou nos recursos didáticos, envolvendo conceitos como o conhecimento, aprendizagem, currículo e avaliação, foram desenvolvidas ao longo do século passado. No entanto, a especificidade e a complexidade da formação e da atuação de professores permaneceram ausentes nos cenários de pesquisas educacionais.

A partir da década de 1980, teorias e conceitos foram desenvolvidos, definidos, investigando e tendo como parte central o professor. Essas pesquisas consideravam o professor, como um profissional que reflete, pensa e precisa construir sua própria prática e não apenas atuar como simples reproduzidor de conhecimentos, necessitando compreender como pensam e conhecem e, especialmente, como atuam em sala de aula (CURI; PIRES, 2008).

A formação inicial docente é um dos alicerces da educação, pois é por meio dela, que ocorre a preparação profissional dos futuros professores, capacitando-os a desenvolver as habilidades fundamentais para a prática. Dentre as principais

competências para o ensino, se destaca a prática reflexiva, a qual possibilita que o professor avalie e aprimore sua atuação. Desta forma, a prática da observação é primordial para uma maior qualificação da formação, apoiando-se em uma pedagogia crítica e reflexiva. A inserção dos graduandos nas diferentes realidades escolares, permitindo vivenciarem as mais diversas situações, adquirindo uma visão realista do sistema educacional é fundamental para a formação docente.

A técnica de observação é um método valioso na captação de dados. Este coloca em contato o pesquisador com o seu objeto de estudo, para se obter informações sobre a realidade em seus contextos. Neto (1994) pontua que nesse processo onde o observador é posto dentro de um cenário de pesquisa, pode ser modificado ou modificar o contexto. Segundo o mesmo autor, a importância dessa metodologia reside na variabilidade de situações e fenômenos. Por ser uma importante fonte de informação na pesquisa qualitativa, a observação é um método utilizado em diversos trabalhos, principalmente, no meio educacional onde se busca explicar a problemática, analisando e apresentando as interferências e conclusões (VIANNA, 2003).

Deste modo, admite-se a possibilidade de pensar a sala de aula como um campo, isto é, como um espaço de interação social, onde os componentes inseridos neste ambiente agem a partir de regras e comportamentos comuns. Pode-se ainda compreender o campo de pesquisa, o ambiente escolar, seus alunos, professores e corpo de colaboradores, como reflexo das diversas mudanças estruturais que envolvem a sociedade escolar. Diante disso, este trabalho tem por objetivo de apresentar reflexões e considerações importantes acerca da utilização da prática pedagógica no ensino de Ciências Naturais para séries iniciais no Ensino Fundamental.

METODOLOGIA

A Prática como Componente Curricular, está prevista na resolução CNE/CP2 de 19/02/2002, Art. 1º, inciso I, os cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica. Desenvolvido nas disciplinas, a Prática como Componente Curricular permitiu uma reflexão do conteúdo a ser apresentado durante a formação docente ao graduando e posterior transposição didática de atuação profissional. Articular o conhecimento ensinado na universidade com condicionantes, particularidades e objetivos encontrados na educação básica formal

e em outros espaços não escolares de educação é o principal objetivo da prática Pedagógica (RIBEIRO, 2016).

De posse de referências bibliográficas e aliado a uma busca em plataformas digitais buscou-se uma abordagem reflexiva sobre o estado da arte, sensibilizando o leitor sobre a importância da prática pedagógica no ensino de Ciências Naturais nas séries iniciais do Ensino Fundamental, reunindo informações e considerações importantes sobre a temática.

O ENSINO DE CIÊNCIAS

Nos dias atuais, ainda permanece uma desvalorização do ensino em Ciências Naturais nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Muitos educadores acreditam que, nesse momento, os alunos precisam focar especificamente na leitura, escrita e realização de operações matemáticas, valorizando as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Sasseron e Carvalho (2008) defendem que a inclusão da alfabetização científica deve ser introduzida nas séries iniciais do Ensino Fundamental, através da disciplina de Ciências, permitindo aos estudantes participarem ativamente do processo de construção do conhecimento científico desde muito cedo, familiarizando-se com a proposta de investigação e resolução de problemas científicos.

O ensino de Ciências, nas séries iniciais, precisa ser revisto, para o desenvolvimento eficiente da “alfabetização científica”, deixando de focar apenas no aprendizado de conceitos, princípios e leis que podem formar especialistas em Química ou Física. Torna-se necessário uma alfabetização abrangente, que auxilie os alunos na compreensão das relações entre ciência, tecnologia, meio ambiente e sociedade, tornando-os capazes de opinar, tomar decisões e reconhecer a ciência como parte da cultura e do cotidiano (PORTELA et al., 2020).

As metodologias utilizadas necessitam ser revisadas possibilitando desvincular do aluno o papel de receptor de informações, e torna-ló atuante no processo de aprendizagem (CACHAPUZ, 2005). Assim, fica evidente, a importância da formação do professor no ensino de Ciências, visto que as concepções e, conseqüentemente, as ações em sala de aula, podem influenciar a formação do alunado (RAMOS; ROSA, 2008).

PERSPECTIVAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Inicia-se, com considerações de como a sala de aula, se afasta de uma perspectiva tradicional e aproxima-se de uma perspectiva construtivista, deve ser organizada. A primeira consideração trazida por Carvalho et al. (2005), é que, para que os alunos aprendam, devem ter certa autonomia em sala de aula, tanto nos momentos de aprendizagem quanto ligados às questões organizacionais. Tal autonomia não vem destituída de regras, no entanto, tais regras devem ser construídas em conjunto com os alunos, de maneira que esses entendam os motivos para as regras, e possam agir com autonomia dentro das mesmas. Dessa forma os alunos acabam por “se tornar co-responsáveis pelo seu aprendizado” (CARVALHO et al., 2005), tornando-se livres para pensar, questionar e discutir seus pontos de vista. Destacando-se que a mediação do professor no processo é imprescindível.

Uma segunda questão de extrema importância para a condução das aulas de Ciências é a oportunização de discussões grupais entre os alunos, permitir que eles comuniquem-se e interajam com seus pares faz com que se aprofundem mais ainda na relação que estabeleceram com o objeto do conhecimento (CARVALHO et al., 2005). Dado que, através de discussões ocorre um processo no qual o aluno deve expressar sua compreensão coerentemente para que seus colegas compreendam, fazendo assim, com que reorganizem e reconceituem suas ideias.

O erro também é uma questão abordada por Carvalho et al. (2005), visto que, em uma perspectiva tradicional de ensino o erro é condenado e apagado, no entanto, em uma perspectiva construtivista, o erro deve ser utilizado na aprendizagem. Por mais que o professor compreenda uma resposta como errada, para o aluno tal resposta “[...] expressa seu pensamento, que tem por base outro sistema de referência, para ele bastante coerente” (CARVALHO et al., 2005). Tendo isso em vista, o trabalho do professor deve ser de transformar os erros em situações de aprendizagem, compreendendo a estrutura que o aluno construiu e questionando-o para que perceba qual foi seu erro, e como pode superá-lo.

Carvalho et al. (2005) ainda abordam, a questão da avaliação, que deve superar uma avaliação meramente classificatória, e tornar-se um instrumento para que o professor compreenda qual a necessidade de seus alunos, e acompanhe seu desenvolvimento. A relação entre o aluno e o professor, não deve ser diretivista, mas sim dialética, uma vez que o professor deve oportunizar situações de aprendizagem que instiguem o aluno a construir seu conhecimento, e agir como mediador em tais

situações. O aluno deve ser protagonista na construção de seu próprio conhecimento, manipulando e explorando o objeto do conhecimento, expressando o que aprendeu.

Tendo em vista a perspectiva de ensino e aprendizagem apresentada, é necessário especificar o papel das aulas de Ciências no processo de aprendizagem. De acordo com Lorenzetti e Delizoicov (2001), nas séries iniciais do Ensino Fundamental, deve ocorrer um processo de alfabetização e letramento científico nas aulas de Ciências. Uma vez que, o ensino de Ciências em tal perspectiva aborda os assuntos ensinados nas áreas de Ciência e Tecnologia de maneira que essas possam ser aplicadas e utilizadas na vida dos alunos e em sua relação com o mundo, não destituídas de significados e aplicabilidades.

A necessidade de abordar essas áreas de tal forma vem do fato de que “[...] hoje se convive mais intensamente com a Ciência, a Tecnologia e seus artefatos” (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001). É com a alfabetização e letramento científico, que os alunos aprendem a fazer conexões entre o que estudaram em sala de aula e o que acontece na vida cotidiana, percebendo a Ciência como parte de seu mundo, e associada a sua realidade. Para que a alfabetização e letramento científico sejam abordados na escola é necessário que os alunos sejam instigados a solucionar problemas, realizar investigações e reflexões, desenvolver projetos e experiências de campo (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

Lorenzetti e Delizoicov (2001) trazem a alfabetização científica em três perspectivas, a prática, a cívica e a cultural. A perspectiva cultural consiste no aprendizado da ciência como uma façanha humana de forma mais aprofundada e instigada pela curiosidade do educando. A alfabetização cívica é a abordagem da Ciência de maneira que o aluno torne-se mais atento às questões científicas e seus problemas, afetando assim em suas decisões e ações como cidadão. E por fim, a alfabetização prática consiste em tornar o educando apto a resolver problemas básicos de sua vida que envolva a Ciências.

A perspectiva prática relaciona-se “[...] com as necessidades humanas mais básicas como alimentação, saúde e habitação” (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001). Através dessa perspectiva o aluno consegue tomar decisões e praticar hábitos mais conscientes, que alterarão suas condições de vida significativamente. A alfabetização científica prática deve ser disponibilizada a todos os cidadãos, uma vez, que afeta grandemente a vida cotidiana.

DÁ TEORIA A PRÁTICA

Como abordam Felício e Oliveira (2008) a formação do professor é contínua, inicia-se antes mesmo do início de sua formação acadêmica e é um processo que se estende durante toda a vida profissional. No entanto, a teoria adquirida na formação inicial do professor muitas vezes não se articula com sua prática docente, gerando assim uma teoria obsoleta na visão de diversos professores e uma prática não fundamentada. Dessa forma, a Prática como Componente Curricular e os estágios mostram-se como uma maneira de formação inicial articulando a teoria com a prática docente.

É através da formação que promove a relação entre essas duas dimensões da educação, teoria e prática, que se torna possível “entender a prática enquanto práxis” (FELÍCIO; OLIVEIRA, 2008). É através dessa abordagem que se formam docentes com uma identidade baseada na alternância entre dois fatores essenciais, visto que, a prática mostra-se como uma forma de criação troca e transformação de significados, no entanto, quando esta não está baseada na reflexão docente e na teoria acaba sendo empobrecida, tornando-se uma ação destituída de significados para o aluno e seu contexto.

Assim, através das Práticas como Componente Curricular e dos estágios é possível “tematizar e problematizar as experiências vivenciadas pelos alunos nas escolas” (FELÍCIO; OLIVEIRA, 2008). Dessa forma, desde a formação inicial se compreende a importância da indissociabilidade entre a teoria e a prática, visto que, apenas a formação em sala de aula não é o suficiente para formação do professor, a ida a campo, a inserção na realidade e no cotidiano são imprescindíveis, pois, é a forma através da qual os alunos “interagem com a complexa realidade da sala de aula, refletem sobre as ações desenvolvidas nesse espaço” (FELÍCIO; OLIVEIRA, 2008), para que então possam refletir e desenvolver sua própria prática e sua identidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Torna-se cada vez mais evidente a necessidade de aliar a teoria estudada em sala de aula e a prática pedagógica no ensino de Ciências Naturais nas séries iniciais do Ensino Fundamental, a fim de preparar a formação de docentes competentes para enfrentar salas de aulas numerosas, alunos de diferentes potencialidades de aprendizado, diferentes estilos de vida, faixas etárias, personalidades e problemas sociais. Com base na discussão apresentada, entende-se que o ensino de ciências

deve ser baseado na Alfabetização Científica, considerando perspectivas culturais da escola, da sociedade, conhecendo seus problemas e ajudando a enfrentá-los.

Em um contexto geral, a observação e a aplicação da proposta didática da prática na formação docente de professores iniciantes é uma ferramenta central no conhecimento da realidade da sala de aula.

REFERÊNCIAS

CACHAPUZ, A. et. al. **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, A. M. P.; VANNUCCHI, A. I.; BARROS, M. A.; GONÇALVES, M. E. Re.; REY, R. C. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Editora Scipione, 2005.

CNE- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em 25 junho de 2022.

CURI, E.; PIRES, C. M. C. Pesquisas sobre a formação do professor que ensina matemática por grupos de pesquisa de instituições paulistanas. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 10, p. 151-189, 2008.

NETO, O. C. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.). *Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade*. 23ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. p. 51-66.

FELÍCIO, H. M. S.; OLIVEIRA, R. A. A formação prática de professores no estágio curricular. **Educar**, Curitiba, n. 32, p. 215-232, 2008.

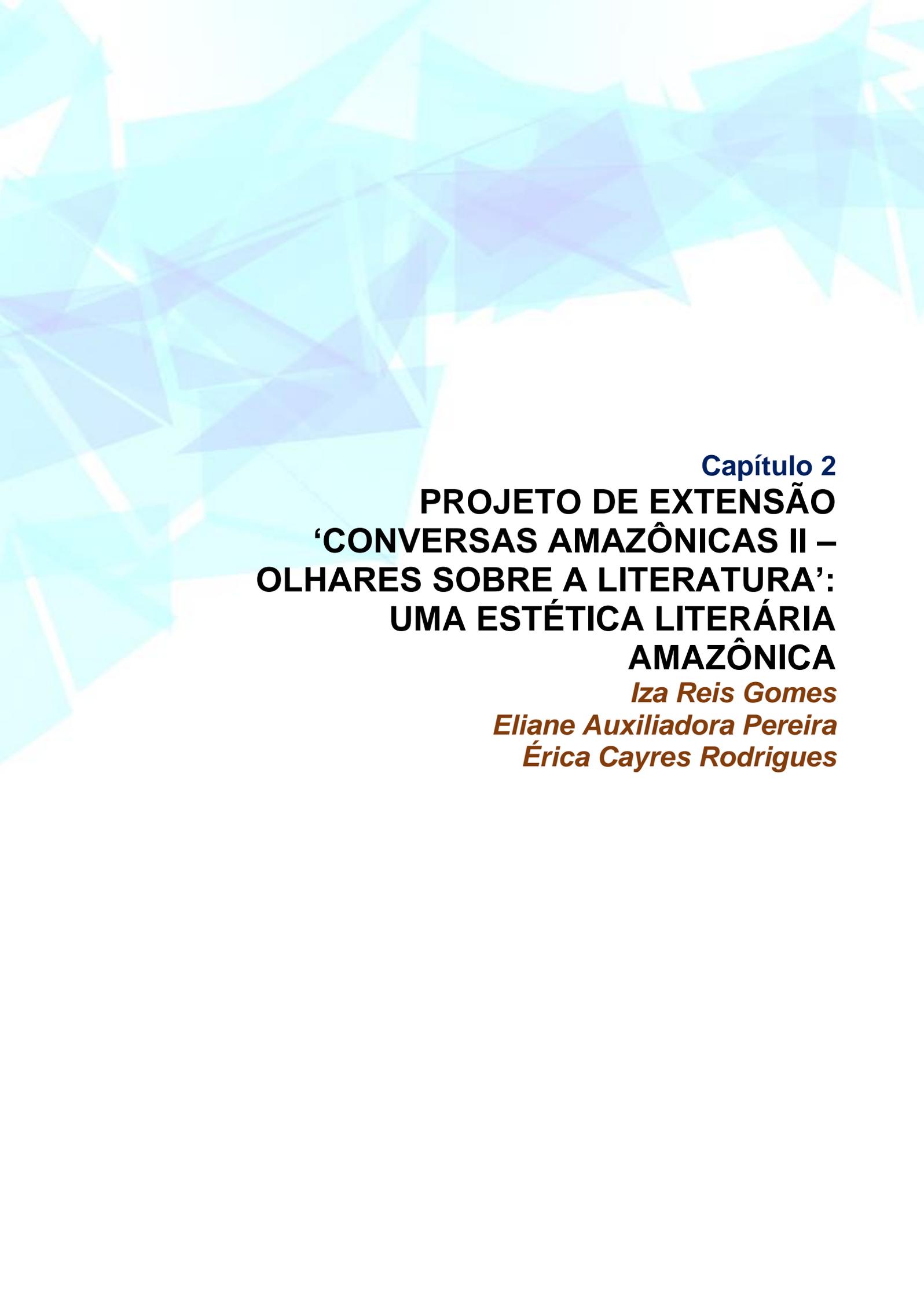
LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 03, n. 1, p. 1-13, jun. 2001.

PORTELA, C.; HIGA, I. O ensino de ciências da natureza nos anos iniciais do ensino fundamental e a formação de professores. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n. 3, p. 294-304, 1 dez. 2020.

RIBEIRO, G. M. Márcia. Prática Como Componente Curricular. [s.l: s.n.]. Disponível em: portal.mec.gov.br/docman/abril-2016/37541-cne-seminario-formacao-professores-2016-apresentacao-06-marcia-gurgel-pdf/file. Acesso em: 10 jun. 2022.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em educação: a observação**. Liber Livro Editora Ltda. Brasília, DF. 2003.



Capítulo 2

**PROJETO DE EXTENSÃO
'CONVERSAS AMAZÔNICAS II –
OLHARES SOBRE A LITERATURA':
UMA ESTÉTICA LITERÁRIA
AMAZÔNICA**

Iza Reis Gomes

Eliane Auxiliadora Pereira

Érica Cayres Rodrigues

PROJETO DE EXTENSÃO ‘CONVERSAS AMAZÔNICAS II – OLHARES SOBRE A LITERATURA’: UMA ESTÉTICA LITERÁRIA AMAZÔNICA

Iza Reis Gomes

Professora do Instituto Federal de Rondônia – IFRO; Professora do PPG Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IFRO; Professora do PPG Mestrado Acadêmico em Estudos Literários da Universidade Federal de Rondônia – UNIR; Doutora em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Pós-doutoranda do PPG em Letras: Linguagem e Identidade da Universidade Federal do Acre – UFAC; E-mail: iza.reis@ifro.edu.br

Eliane Auxiliadora Pereira

Professora do Colégio Militar de Campo Grande (CMCG); Professora colaboradora do PPG Mestrado Acadêmico em Estudos Literários da Universidade Federal de Rondônia – UNIR; Doutora em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM; E-mail: elianegyngo@gmail.com

Érica Cayres Rodrigues

Professora do Instituto Federal de Rondônia – IFRO; Mestre em Letras pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR; E-mail: erica.rodrigues@ifro.edu.br

RESUMO

O projeto de extensão intitulado ‘Conversas Amazônicas II – Olhares sobre a Literatura’ teve como objetivo proporcionar conversas com escritores, pesquisadores e teóricos sobre Literatura. Atendeu à demanda de profissionais na área da Literatura com conversas teóricas, experiências práticas e pesquisas de dissertação de mestrado em Estudos Literários da Universidade Federal de Rondônia. O percurso metodológico perpassou por ações extensionistas em que o público participou de conversas com estudiosos e pesquisadores da área da Literatura numa perspectiva experiencial. O público-alvo foram profissionais, estudantes e pesquisadores da área da Literatura e áreas afins. Os pesquisadores convidados trabalharam com os escritores Milton Hatoum, Daniel da Rocha Leite, Márcio Souza e Miguel Ferrante por meio das respectivas obras: Dois irmãos, A história das crianças que plantaram um rio, Mad Maria e Seringal. A proposta era apresentar a pesquisa realizada e

proporcionar uma conversa com os participantes. Toda a atividade foi realizada pela plataforma Google Meet. Como resultado, obtivemos uma troca de informações pontuais sobre a pesquisa realizada no estado de Rondônia pelos professores pesquisadores do PPGMEL da UNIR, além de um material gravado disponibilizado ao público por meio do youtube. A pesquisa em Rondônia precisa ser mais divulgada e discutida pela sociedade para que possamos ter um público leitor e crítico cada vez maior em relação às produções acadêmicas. E esse público não está restrito à academia das universidades. Isso comprovou-se pela participação de estudantes do Ensino Profissional integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Rondônia nas rodas de conversas, bem como profissionais e interessados na área da Literatura.

Palavras-chave: Projeto de extensão. Conversas amazônicas. Estética literária amazônica.

ABSTRACT

The extension project entitled 'Amazonian Conversations II – Looks at Literature' aimed to provide conversations with writers, researchers and literature theorists. It met the demand of professionals in the area of Literature with theoretical conversations, practical experiences and research of master's thesis in Literary Studies of the Federal University of Rondônia. The methodological path went through extensionist actions in which the public participated in conversations with scholars and researchers in the area of Literature from an experiential perspective. The target audience was professionals, students and researchers in the field of Literature and related areas. The invited researchers worked with the writers Milton Hatoum, Daniel da Rocha Leite, Márcio Souza and Miguel Ferrante through their works: Two brothers, The story of the children who planted a river, Mad Maria and Seringal. The proposal was to present the research conducted and provide a conversation with the participants. All activity was carried out by the Google Meet platform. As a result, we obtained an exchange of specific information about the research conducted in the state of Rondônia by the research professors of PPGMEL of UNIR, in addition to a recorded material made available to the public through youtube. The research in Rondônia needs to be more disseminated and discussed by society so that we can have an increasingly critical and critical audience in relation to academic productions. And this audience is not restricted to the academy of universities. This was confirmed by the participation of professional education students integrated to the High School of the Federal Institute of Rondônia in the wheels of conversations, as well as professionals and interested in the area of Literature.

Keywords: Extension project. Amazonian conversations. Amazonian literary aesthetics.

INTRODUÇÃO

O projeto de Extensão 'Conversas Amazônicas II – Olhares sobre a Literatura' é uma ação entre ensino, pesquisa e extensão realizada no âmbito do Instituto Federal de Rondônia, Campus Porto Velho Calama por meio do Grupo de Pesquisa Criamazônia/IFRO/CNPq. Em relação à pesquisa, trabalhamos com a turma de mestrado 2021/1 em Estudos literários da Universidade Federal de Rondônia, na

disciplina Literatura, Cultura e Sociedade com realizações de leituras teóricas e literárias sobre o contexto de produção amazônica. Alguns dos autores trabalhados foram João Paes Loureiro, Renan Freitas Pinto, Élide Rugai Bastos, Simone Lima, Franciso Foot Hardman, Márcio Souza, Nicodemos Sena, Daniel da Rocha Leite, Leandro Tocantins e Milton Hatoum. O impacto no Ensino foi pontuado pela troca de experiências pedagógicas práticas entre os pesquisadores, teóricos e estudantes. Salientamos que tivemos nesse projeto, um público formado por alunos do ensino técnico integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Rondônia – IFRO, estudantes de graduação do curso de Letras da UNIR, mestrandos do Mestrado em Estudos Literários da UNIR, pós-graduandos do Curso de especialização em Língua portuguesa e literatura do IFRO - Campus de Guajará-mirim, mestres egressos do PPGMEL da UNIR e professores da Rede Estadual e Municipal de Rondônia. A questão pontual discutida foram as pesquisas realizadas por quatro pesquisadores na área da Literatura Brasileira. O projeto teve como objetivo proporcionar conversas com pesquisadores, estudantes e interessados sobre Literatura. A coordenação do Projeto foi de responsabilidade do Grupo de Pesquisa Criamazônia/IFRO/CNPq – Processos de criação na/da Amazônia.

O Criamazônia tem duas linhas de pesquisas relacionadas à Literatura: *Criação, Literatura e Sociedade* que trabalha a partir da análise de produção e escrita de obras literárias, os estudos desta linha de pesquisa indagam sobre as temáticas, o contexto histórico e social numa perspectiva da sociedade e de sua criação. Além desta análise pautada na análise do texto, a linha se propõe a refletir sobre ideias teóricas que fundamentam os estudos literários, volta-se também para a investigação da atividade crítica confluindo diferentes aspectos do pensamento crítico-teórico de escritores, críticos e historiadores. A segunda linha ligada à Literatura é *Formação de leitores literários* – esta linha tem como objetivo trabalhar a formação de leitores literários nos níveis fundamental, médio, superior e pós-graduação. A leitura literária será estudada em suas várias camadas de sentido e em suas linguagens visual, verbal e projeto gráfico. Hoje, a literatura não engloba apenas a narrativa em si, mas o livro como objeto de pesquisa. Fazem parte como elemento narrativo para o desenvolvimento da experiência leitora, a capa, as guardas, as ilustrações, as cores. A interação com o leitor está cada vez mais desafiadora. A terceira linha é *Processos de Pesquisa e Criação no ProfEPT* - abriga projetos do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que trabalha com processos de pesquisa

de forma interdisciplinar, na Amazônia, nas várias áreas de conhecimento. Aborda a criação de produtos educacionais que poderão ser utilizados nas atividades de ensino, pesquisa e extensão como: cadernos literários, sequências de análise, documentário sobre escritores, pesquisadores, conteúdos interdisciplinares. Além de ofertar oficinas e/ou minicursos referentes às pesquisas realizadas.

O projeto *Conversas Amazônicas II – Olhares sobre a Literatura* veio atender a uma demanda das duas primeiras linhas de pesquisa que se complementam na construção do conhecimento em relação à pesquisa no estado de Rondônia: estudar e conhecer as pesquisas de nossos professores, pesquisadores e estudantes de Literatura.

Este projeto é realizado desde 2020. Há um percurso de conversas com escritores que tematizaram a Amazônia em seus escritos literários. O alcance do projeto atingiu um público extenso e eclético. Houve participação de várias instituições do Brasil, entre públicas e privadas. Em 2021, o projeto foi selecionado entre os 350 melhores projetos na análise do Instituto Significare. E ganhou o prêmio de Projeto transformador.

A proposta da segunda edição continuou em trabalhar com a Literatura a partir das pesquisas realizadas por professores e pesquisadores do estado de Rondônia.

A base literária das pesquisas apresentadas partiu da escolha dos seguintes escritores: Milton Hatoum, Daniel da Rocha Leite, Márcio Souza e Miguel Ferrante. A parte teórica perpassou por Antonio Candido, Shopie Van der Linden, Graça Lima, Rui de Oliveira, Luis Costa Lima, João de Jesus Paes Loureiro, Teresa Colomer, Rildo Cosson e outros. Os conceitos perpassaram pela formação de personagens, narradores, espaços literários, letramento literário, linguagem verbal, visual e fotográfica.

1 Pesquisas apresentadas e discutidas nas rodas de conversas

A Amazônia já foi retratada por vários vieses na Literatura e na História. Foi contada e inventada por vários escritores, de viajantes a especialistas em Literatura. Os mitos do progresso, do exótico e do atraso sempre perpassaram pela visão ocidental dominante estrangeira nas literaturas produzidas. O espaço 'floresta' sempre foi superior ao sujeito amazônico, houve um privilégio em detrimento do homem. Um exemplo desta visão é a obra 'A Selva' (1972), de Ferreira de Castro, onde há uma descrição pormenorizada do espaço, enfatizando o clima e a flora, personificando-os

como humanos. Não há nenhuma avaliação negativa em relação a este ponto de vista. Mas verificamos uma necessidade iminente de se ver e analisar o sujeito amazônico, como o homem é representado neste espaço que, às vezes, o engoliu e sempre é mais visto e apreciado pela Literatura estrangeira e por alguns escritores nacionais. O projeto em questão pretende trazer olhares locais sobre a Amazônia na perspectiva de professores pesquisadores.

O professor mestre Eulisson Nogueira de Souza apresentou a dissertação intitulada *Os perfis femininos em Dois irmãos, de Milton Hatoum: uma construção memorial do narrador*, orientado pela professora doutora Sonia Maria Gomes Sampaio, no dia 29 de abril de 2022. Eulisson possui graduação em Letras - Português e Literatura pela Universidade Federal de Rondônia (2015) e Mestrado em Estudos Literários pela Universidade Federal de Rondônia (2018). Atualmente, é doutorando pela Universidade do Estado do Mato Grosso (UNEMAT). Pesquisador na área de Teoria e Crítica Literária com ênfase em Memória, Identidade e Pós colonialismo na Literatura Amazônica. Atua como professor de Língua Portuguesa do Governo do Estado de Rondônia e Professor de Linguagens - Colégio e Curso Sapiens. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Literatura. Membro do Criamazônia: Grupo de pesquisa 'Processos de Criação na/da Amazônia', linha de Criação, Literatura e Sociedade.

Figura 1 – Roda de conversa com Professor Mestre Eulisson Nogueira



Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCSpCUPPI-N4u2c7gaqKqy2A>

Em *Dois irmãos*, temos a presença das negociações entre os sujeitos, uma relação de ciúme, manipulação, amor e conflitos familiares. Uma produção literária que articula a diferença por meio de sujeitos locais culturalmente, mas universais pela formação de sujeitos ímpares. Para Hommi Bhabha, em *O local da cultura*, “a articulação social da diferença, da perspectiva da minoria, é uma negociação complexa, em andamento, que procura conferir autoridade aos hibridismos culturais que emergem em momentos de transformação histórica” (2005, p. 21). Conforme o teórico, a diferença cultural “é um processo de significação através do qual afirmações da cultura ou sobre a cultura diferenciam, discriminam e autorizam a produção de campos de força, referência, aplicabilidade e capacidade” (2005, p.63). Assim, “os embates de fronteira acerca da diferença cultural têm tanta possibilidade de serem consensuais quanto conflituosos; podem confundir nossas definições de tradição e modernidade, realinhar as fronteiras habituais entre o público e o privado, o alto e o baixo, assim como desafiar as expectativas de desenvolvimento e progresso” (2005, p. 21). Essas perspectivas são pontuadas pelo professor Eulisson Nogueira em sua apresentação, trazendo ao leitor uma performance estética desses personagens numa possível identificação identitária. Nogueira afirma em sua dissertação:

Em *Dois Irmãos* (2006) o arquiteto das palavras, adentra as águas do amor desvairado, dos ciúmes, das escolhas, dos conflitos nas relações familiares, das relações incestuosas e da subalternidade de povos nativos da Amazônia. Todo o enredo é conduzido através da memória, ou melhor, das memórias, que ajudam a compor o quebra-cabeça do romance. O texto em questão analisa o universo de três principais personagens femininas do romance e seus diferentes perfis dentro de uma mesma sociedade tomando como base teorias do feminino e do feminismo, e mostra o papel da memória e dos objetos, que atrelada a essa formam todo o mosaico narrativo criado por Hatoum. É inegável o entrelaçamento das memórias advindo dos objetos descritos na narrativa com a vida das personagens construídas por Milton Hatoum. As falas de Nael, narrador-personagem, a cada linha nos mostram as correlações pelas quais perpassam a trama. (2018, p. 6)

Vejamos a grandiosidade de perfis dos personagens que compõem a narrativa de Hatoum. É essa diversidade que dá sentido à estética amazônica plural.

A segunda apresentação foi realizada pela professora mestra Adriana de Sá Marques. O título da dissertação foi *Configurações da personagem Toinho em Seringal, de Miguel Ferrante: caminhos possíveis para o letramento literário e o efeito estético na recepção*, orientada pela professora doutora Maria de Fátima Castro de Oliveira Molina. Essa roda de conversa foi realizada dia 7 de maio de 2022. Adriana

possui Graduação em Letras/Português pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR (2006); Especialização em Língua Portuguesa pela Fundação Riomar/ UNIR (2008); Mestre em Estudos Literários na UNIR - linha de pesquisa 1: Estudos de Literatura, Cultura e Letramento (2022); Estudante do Grupo de Pesquisa em Letramento Literário: estudo de narrativas da/na Amazônia e do Grupo de Pesquisa Criamazônia - Processos de Criação na/da Amazônia. Docente de Língua Portuguesa, Redação e Literatura da Secretaria Municipal de Educação - SEMED. Atua na Gerência de Formação, Capacitação Técnica e Pedagógica - GFCTP/SEDUC/RO como formadora de Língua Portuguesa do Referencial Curricular de Rondônia (RCRO) do Ensino Fundamental. Iniciou, em maio de 2020, o trabalho como redatora de Língua Portuguesa na construção do Referencial Curricular de Rondônia do Ensino Médio. Compõe a equipe de Coordenadores e Formadores para Implementação do Novo Ensino Médio no Estado de Rondônia. Atualmente, a professora Adriana de Sá Marques é doutoranda em Educação na Universidade Federal de Rondônia.

Figura 2 – Roda de conversa com a Professora Mestra Adriana Marques



Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCSpCUPPI-N4u2c7gaqKqv2A>

Marques afirma em sua dissertação:

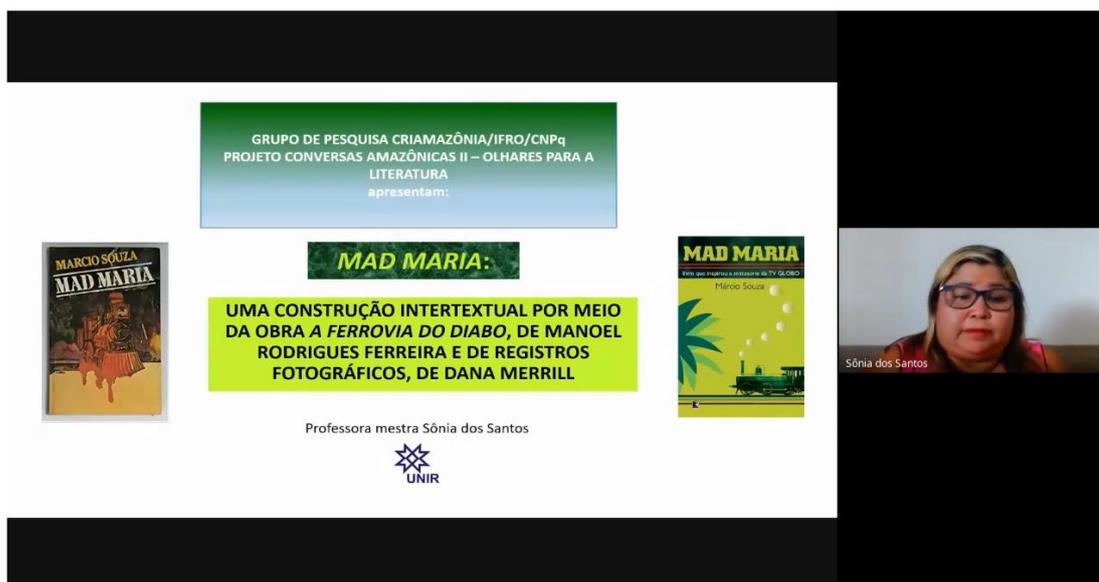
É mediante à penetração do leitor no discurso poético do imaginário amazônico que ocorre a transformação do real, uma vez que há a contemplação nas descrições de um ambiente circunscrito de significações intrínsecas à experiência literária. Esse reconhecimento permeia-se pelas reflexões acerca das diversidades culturais, dos

sentimentos de pertencimento, mas, sobretudo, por meio dos discursos literários que abordam as injustiças ocorridas no período dos seringais e perduram até à contemporaneidade. (2022, p. 14)

A fala de Marques reforça essa busca pela estética amazônica nos pontuais intertextos com a cultura local. E essa estética será realizada pela experiência literária, pela leitura, pelo encontro do leitor com a obra.

A terceira roda foi realizada com a professora mestra Sonia Santos e sua dissertação intitulada *Mad Maria Uma Construção Intertextual Por Meio da Obra A Ferrovia do Diabo, de Manoel Rodrigues Ferreira e de Registros Fotográficos, de Dana Merrill*, orientada pela professora doutora Maria de Fátima Castro de Oliveira Molina. Sonia Santos é Mestra em Estudos Literários (2018) pela Universidade Federal de Rondônia -UNIR. Graduada em Letras/Língua e suas respectivas Literaturas (2001) pela Universidade Federal de Rondônia-UNIR. Exerce o cargo de Secretária Executiva do quadro efetivo de servidores técnico-administrativos da Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR, no Campus de Guajará-Mirim. Tem experiência de docência desde a alfabetização à Pós-graduação Lato Sensu. Atualmente, está credenciada como professora voluntária do curso de Pedagogia do Campus de Guajará Mirim (UNIR). do Departamento Acadêmico de Ciências da Educação - DACE. Área de concentração docente: Língua Portuguesa, Redação, Literatura infanto-juvenil, Literatura Amazônica, Leitura e Interpretação de texto.

Figura 3 – Roda de conversa com a Professora Mestra Sonia Santos



GRAVAÇÃO SONIA DOS SANTOS 14 05 2022

Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCSpCUPPI-N4u2c7gaqKqv2A>

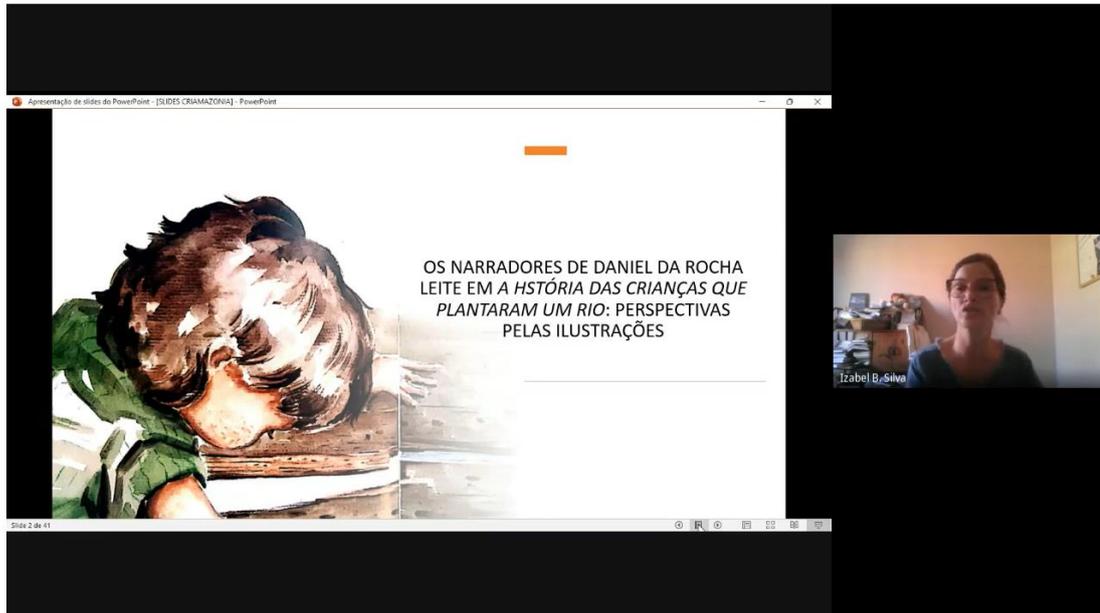
Na dissertação de Santos, encontramos uma fala que reafirma esse processo de contato com o leitor para promover a estética amazônica:

No processo de escrita do romance, Márcio Souza utilizou um fato histórico e o transformou em ficção através da linguagem e da visão infernista surreal evidenciada nas descrições dos obstáculos enfrentados para a construção da ferrovia. Esta ficção surreal ultrapassou as barreiras da realidade e da imaginação, pois Souza foi além da narração de uma construção férrea. Ele nos faz viajar no mundo fantasioso onde ocorrem fatos extraordinários. Indígena que se torna celebridade fora do país, trabalhadores enfrentando animais selvagens de variados portes (além de se enfrentarem entre si) e a dificuldade em evitar a iminente morte dos que ali permaneciam são alguns episódios que enfatizam a surrealidade da obra. A história narrada dura poucos meses (1911-1912), porém as informações sobre as pessoas e os lugares são tantas que parece durar muito mais. Isso se consegue através de estratégias da linguagem empregadas pelo autor, por meio dos recursos descritivos que pormenorizam os acontecimentos e a vida dos personagens.

Fazer o leitor viajar pelos fatos históricos fantasiados de ficção foi o que o escritor Márcio Souza realizou, segundo Sonia. São perspectivas em que para que a estética amazônica se cumpra, o leitor precisa interagir com a obra e ser tocado pela narrativa ficcional.

A quarta e última roda de conversa foi realizada com a Professora Mestre Izabel de Brito Nascimento e sua dissertação intitulada *A história de nós dois e um rio – uma história da gente: narradores e ilustrações em A história das crianças que plantaram um rio*, orientada por mim, Iza Reis Gomes. Izabel possui graduação em LETRAS/PORTUGUES pela Universidade Federal de Rondônia (2010). Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Letras. Mestre em Estudos Literários pela Universidade Federal de Rondônia. Estudante do Grupo de Pesquisa em Letramento Literário: estudo de narrativas da/na Amazônia e do Grupo de Pesquisa Criamazônia - Processos de Criação na/da Amazônia.

Figura 4 – Roda de conversa com a Professora Mestra Izabel Nascimento



GRAVAÇÃO IZABEL BRITO DO NASCIMENTO 21 05 2022

Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCSpCUPPI-N4u2c7gaqKqv2A>

Nascimento em sua dissertação, pontua sobre os elementos locais que fazem um papel de identificação e pertencimento ao espaço amazônico:

Na narrativa, o narrador-personagem mantém uma forte relação com o rio e com a avó, já adulto almeja reviver sua infância naquele espaço banhado pelo rio: “Se eu fechar os olhos agora volto a ser criança” (LEITE, 2013, p. 15). O rio e o espaço cultural ribeirinho que compõem o cenário da narrativa são elementos fundamentais para a construção da identidade do narrador-personagem, o sentimento de pertencimento e o seu desejo de transmitir a tradição do local onde viveu sua infância. Para ainda fortalecer essa análise, corrobora Brandão (2013), quando declara que o espaço pode ter as funções de referências geográficas, sociais e históricas. (2022, p. 39)

Esse trecho nos leva a construir a hipótese de que a estética amazônica é construída na relação com o leitor por meio de experiências locais e universais, individuais e coletivas, memoriais e presentes. A relação com o rio é um fator determinante que corrobora com as identidades amazônicas, de forma real ou ficcional.

2 Uma estética literária amazônica a partir de pesquisas no Mestrado em Estudos Literários da Universidade Federal de Rondônia

Uma estética literária é construída através do tempo, não existe por si, mas na relação das leituras, pesquisas, produções e recepção dos textos. Podemos pensar também em uma estética literária particular, ou seja, de acordo com cada escritor. E uma estética literária coletiva pode abarcar várias perspectivas de um espaço, de um tempo, de sujeitos e de narrativas. A estética literária pode ser visualizada como um conjunto de escolhas de construção do escritor que fazem a literatura ser experienciada de várias maneiras, de acordo com cada leitor. Essas escolhas fazem o leitor experimentar vários sentimentos e posicionamentos: raiva, amor, desgosto, decepção, alegria, identificação, críticas. Quando o leitor aceita o pacto ficcional, começamos a realizar a experiência estética proporcionada pela literatura.

As obras analisadas pelos professores mestres pesquisadores do Mestrado em Estudos Literários da UNIR nos mostram a diversidade de escrita e temática em relação ao espaço amazônico. Todos os escritores tematizaram, de certa maneira, a Amazônia em seus textos. E cada um, à sua maneira, contribui para uma estética literária amazônica. Não no sentido de segregação, mas numa visão local e global. Local no sentido de termos elementos culturais amazônicos, e global no sentido de identificarmos construções de vidas, de sujeitos, de personagens que poderiam sentir e experimentar as vidas fictícias representadas nas obras, em qualquer lugar do mundo.

Temos em *Dois irmãos*, de Milton Hatoum, a clássica disputa entre irmãos, um sentimento que está presente na literatura e em nossas vidas reais. São situações que permeiam o imaginário literário. E com a pitada amazônica, temos uma narrativa rica em que visualizamos o entrelaçamento de outras histórias e muitos sentimentos contraditórios que a experiência estética literária causa no leitor. A presença do leitor nessa relação é essencial para que a estética literária seja ativada e se transforme em experiência. Segundo Hans Robert Jauss,

a relação entre literatura e leitor possui implicações tanto estéticas quanto históricas. A implicação estética reside no fato de já a recepção primária de uma obra pelo leitor encerrar uma avaliação de seu valor estético, pela comparação com outras obras já lidas. A implicação histórica manifesta-se na possibilidade de, numa cadeia de recepções, a compreensão dos primeiros leitores ter continuidade e enriquecer-se de geração em geração, decidindo assim o próprio significado histórico de uma obra e tornando visível sua qualidade estética (JAUSS, 1994, p. 23)

Dessa forma, a estética literária amazônica é construída e reconstruída por essa relação de produção, publicação e recepção. O elemento leitor é essencial para que a estética saia do papel e se transforme em experiência.

O livro *A história das crianças que plantaram um rio* nos mostra uma experiência por meio da memória. Transporta o leitor para espaços e tempos diferentes, coloca esse elemento (o leitor) numa viagem em busca de respostas, em busca de uma realidade que não se repetirá por vários motivos. Mas evoca a experiência estética pela narrativa verbal e pela narrativa visual. Duas linguagens que se complementam e contribuem para a formação dessa estética literária amazônica. Um ponto peculiar nessa obra é a ilustração que provoca no leitor possibilidades de identidade com alguns elementos culturais amazônicos. E essa relação não perpassa pelo exótico, mas por cadeias culturais identitárias a partir do olhar de uma criança.

Figura 5 – Capa do livro *A história das crianças que plantaram um rio*



Fonte: (LEITE, 2013)

Nessa ilustração da capa, temos elementos identitários que possibilitam o leitor se identificar com o contexto da narrativa e se enxergar na história. São perspectivas de estética literária em que a construção da identidade perpassa pelas linguagens verbal e visual de um livro ilustrado.

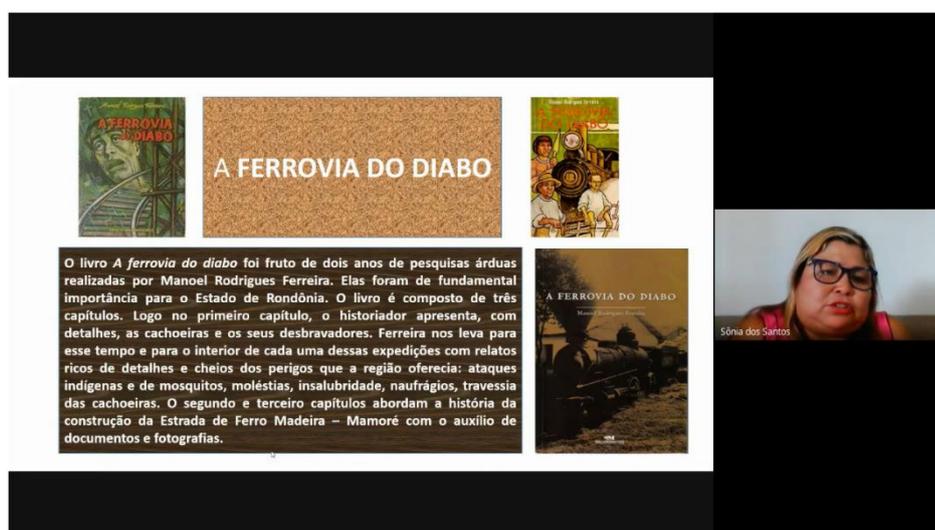
A narrativa *Seringal*, de Miguel de Ferrante também nos transporta para um passado em que a violência era a solução para muitos problemas. Trazer para o leitor momentos de violência históricos pautados em ficção faz a experiência estética trabalhar com o efeito que essas criações podem nos causar. Continuamos com Jauss:

a obra literária não é um objeto que exista por si só, oferecendo a cada observador em cada época um mesmo aspecto. Não se trata de um monumento a revelar monologicamente seu Ser atemporal. Ela é, antes, como uma partitura voltada para a ressonância sempre renovada da leitura, libertando o texto da memória das palavras e conferindo-lhe existência atual (JAUSS, 1994, p. 25).

De acordo com a experiência leitora de cada um, a leitura realizada de uma obra será sempre atualizada, renovada, preenchida de forma diferente. E em relação aos momentos históricos de violência na Amazônia, a recepção apresentada pela pesquisadora Adriana de Sá nos mostra como estudantes do ensino médio recebem a obra, como essa narrativa causa sentimentos diversos a partir da experiência estética literária.

Outro ponto interessante apresentado pelos pesquisadores é a análise comparativa entre diferentes suportes como a literatura, a história e a fotografia. Sonia Santos em sua dissertação, nos trouxe três perspectivas sobre a construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré: pela literatura, pela história e pela fotografia. São diferentes gêneros que promovem experiências estéticas diferentes e nos abre as perspectivas sobre a Amazônia. São sujeitos de diferentes lugares escrevendo e ficcionalizando a Amazônia em cenários e pontos de vistas diferentes. A diversidade de suportes promove ao leitor uma experiência única. São histórias contadas por perspectivas diferentes e objetivos diferentes. Vejamos esses suportes na apresentação da professora Sonia Santos.

Figura 6 – Suporte histórico: A ferrovia do diabo



Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCSpCUPPI-N4u2c7gaqKqv2A>

Figura 7 – Suporte literário: Mad Maria

The screenshot shows a video presentation. On the left, there is a slide with a green header that says "Mad Maria". Below the header is the book cover for "MAD MARIA" by Márcio Souza, featuring a green, abstract figure. To the right of the cover is a text box with a dark background and white text. The text reads: "Mad Maria É uma ficção que narra fatos ocorridos na região amazônica, no início do século XX, relacionados à última tentativa de construção da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (EFMM), ferrovia localizada no atual Estado de Rondônia. No decorrer da construção, fatos inusitados sucederam e transformaram-se em elementos estruturais de narrativa literária nas mãos de Márcio Souza que pesquisou a historiografia desse empreendimento." On the right side of the video frame, there is a small inset window showing a woman with glasses and a pink top, identified as "Sônia dos Santos".

GRAVAÇÃO SONIA DOS SANTOS 14 05 2022

Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCSpCUPPI-N4u2c7gaqKqv2A>

Figura 8 – Suporte fotográfico: fotos de Dana Merrill

The screenshot shows a video presentation. On the left, there is a slide with a green header that says "2 – A presença da intertextualidade em Mad Maria e os suportes históricos". Below the header is a black and white photograph of a group of men in white uniforms standing in front of a building. To the right of the photograph is a text box with a yellow background and black text. The text reads: "[...] o hipotexto não passa de um pretexto: o ponto de partida de uma extrapolação [...]" (GENETTE, 2010, p. 53). Below the photograph, there is a small caption: "Fonte: Catálogo da exposição Ferrovia Madeira-Mamoré: Trilhos e Sonhos – Fotografias: BNDES e Museu Paulista da USP. Cortesia: Carlos E. Campanhã." On the right side of the video frame, there is a small inset window showing the same woman as in Figure 7, identified as "Sônia dos Santos".

GRAVAÇÃO SONIA DOS SANTOS 14 05 2022

Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCSpCUPPI-N4u2c7gaqKqv2A>

Visualizamos que os suportes realizam a conexão entre as narrativas. E o leitor poderá ter as várias versões da história e se identificar, de acordo com as características de cada um. Não há como classificar ou determinar uma estética literária amazônica, pois a pluralidade impera, a diversidade norteia todas as ações.

A estética literária amazônica não pode ser encaixada em classificações, em modelos, em características fixas. Por meio dessas pesquisas, podemos perceber o

quanto a diversidade perpassa por essa construção literária. Podemos inferir que o elemento que irá identificar, experienciar e reconstruir essa estética literária amazônica é o leitor, seja o pesquisador, seja o professor em sala de aula que leva a obra para os estudantes, sejam os estudantes que recebem essa narrativa e dialogam com a vida real. Prosseguindo com Jauss:

Para Iser, o leitor é um ser ativo cuja participação permite a existência da obra, dessa maneira, o sentido literário será sempre virtual. Não se trata, portanto, da consciência do leitor ser invadida pela consciência do autor, como preconiza Poulet, mas de o leitor agir como coautor da obra, porquanto a ele é dado o papel de suplementar a porção não escrita, mas implícita no texto. Cada leitor preencherá os vazios ou áreas de indeterminação de sua própria maneira, todavia, isso não quer dizer que o texto seja fruto da subjetivação do leitor, pois o preenchimento de vazios precisa estar em consonância com as disposições construídas pelo texto, o leitor implícito (SANTOS, 2009, p. 63).

A estética literária amazônica está sendo construída e reconstruída a todo momento. Não há como fixá-la e determinar sua criação. O leitor faz parte dessa estética a partir do momento que inicia a leitura das narrativas e realiza os preenchimentos necessários para uma experiência estética literária. Identificamos nas rodas de conversa essa relação identitária estética a partir das experiências pessoais, das leituras realizadas, das lacunas que existem e podem ser preenchidas com outras informações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trazer o mundo acadêmico da Literatura para a comunidade foi um dos objetivos deste projeto. As pesquisas que já foram realizadas e defendidas poderão fazer parte da formação de leitores, profissionais e outros pesquisadores. A formação de uma comunidade leitora crítica deve ser objetivo de todo projeto literário que prima com a Literatura. Esse projeto cumpriu suas metas e alcançou um público que questiona seu fazer e sua atuação em sala de aula.

Uma estética literária é construída sempre em um processo de desconstrução, de problematizações referentes à composição e tematização das obras literárias publicadas. Os pesquisadores que participaram do projeto conseguiram, em cada perspectiva teórica e metodológica individual, abordar essa estética literária amazônica que não se fecha em si, mas está sempre aberta às contribuições de

outras culturas. Podemos citar que essa estética abarca sempre um reordenamento social, cultural, político e histórico. São as configurações contextuais que a determinam em específicos tempos e espaços. A partir do momento que visualizarem a Amazônia em sua pluralidade e numa relação eterna de reordenamento, as ideias marginais poderão se reorganizar e se configurar numa relação de trocas e construções de acordo com as culturas, as línguas, as histórias e seus sujeitos.

REFERÊNCIAS

- CAMELO, Marco Antonio da Costa; COSTA, Lucimara de Almeida Melém. **A história das crianças que plantaram um rio: A personificação do rio em uma história de águas e sonhos**. Pará. nº 11. pp. 49 a 61 [Artigo] (Revista de letras da Universidade do Pará). 01 de setembro de 2017. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/ribanceira/issue/view/96>. Acesso em: janeiro de 2020.
- CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. In: CANDIDO, Antonio. **Vários escritos**. 4ª ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Duas Cidades/Ouro sobre Azul, 2004, p. 169-191.
- FARES, J. A. **Representações poéticas das águas amazônicas**. Organon, Porto Alegre, v. 21, n. 42, 2007. DOI: 10.22456/2238-8915.36174. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/organon/article/view/36174> . Acesso em: 28 dez. 2022.
- JAUSS, H. R. **A história da literatura como provocação à teoria literária**. Trad. de Sérgio Tellaroli. São Paulo: Editora Ática, 1994, p. 23.
- LEITE, Daniel da Rocha. **A história das crianças que plantaram um rio**. Ilustrações de Maciste Costa. Belém: Ponto Press, 2013.
- LOUREIRO, João de Jesus Paes. **Cultura amazônica: uma poética do imaginário** 4. ed. Belém: Cultural Brasil, 2015.
- MARQUES, Adriana de Sá. **Configurações da personagem Toinho em *Seringal, de Miguel Ferrante*: caminhos possíveis para o letramento literário e o efeito estético na recepção do leitor**. Dissertação de Mestrado em Estudos Literários na Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Brasil. Orientadora: Maria de Fátima Castro de Oliveira Molina. Porto Velho, RO, 2022.
- MARQUES, Adriana de Sá; COSTA, Suelen da. **A história das crianças que plantaram um rio: Uma experiência de Letramento Literário em tempos de pandemia**. EDUFRO - Porto Velho/RO, 2021 pp. 12 a 26. [Artigo] (EDUFRO- Editora da Universidade Federal de Rondônia). Disponível. <https://edufro.unir.br/> Acesso em: maio 2021.

NASCIMENTO, Izabel de Brito Silva. **A história de nós dois e um rio – uma história da gente**: narradores e ilustrações em *A história das crianças que plantaram um rio*. Dissertação de Mestrado em Estudos Literários na Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Brasil. Orientadora: Iza Reis Gomes. Porto Velho, RO, 2022.

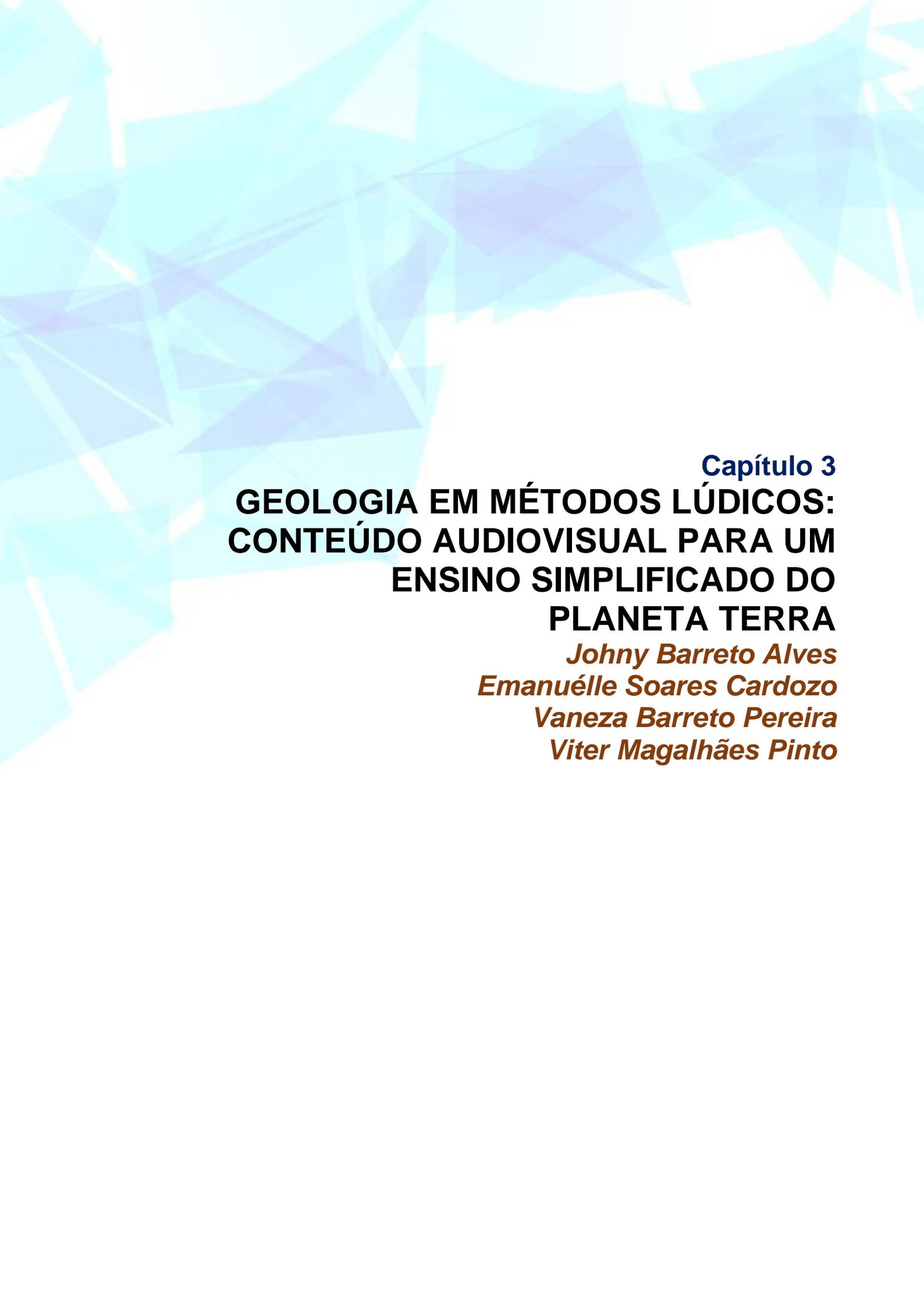
SANTOS, C. S. G. **Teoria do Efeito Estético e Teoria Histórico-Cultural**: o leitor como interface. Recife: Bagaço, 2009.

SANTOS, Sonia. **Mad Maria uma construção intertextual por meio da obra A Ferrovia do diabo, de Manoel Rodrigues Ferreira e de registros fotográficos, de Dana Merrill**. Dissertação de Mestrado em Estudos Literários da Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Brasil. Orientadora: Maria de Fátima Castro de Oliveira Molina. Porto Velho, RO, 2018.

SANTOS, C. S. G. Estética da Recepção e do Efeito ou há um leitor no horizonte? IN: SEDYCIAS, J. (Org.) **Repensando a teoria literária contemporânea**. Recife: Editora UFPE, 2015.

SOUSA, Eulisson Nogueira. **Os perfis femininos em Dois Irmãos, de Milton Hatoum**: uma construção memorial do narrador. Dissertação de Mestrado em Estudos Literários da Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Brasil. Orientadora: Sonia Maria Gomes Sampaio. Porto Velho, RO, 2018.

TODOROV, Tzvetan, 1939 **A literatura em perigo**/ Tzevetan Todorov; tradução Caio Meira – Rio de Janeiro: DIFEL, 2009 96p.



Capítulo 3

**GEOLOGIA EM MÉTODOS LÚDICOS:
CONTEÚDO AUDIOVISUAL PARA UM
ENSINO SIMPLIFICADO DO
PLANETA TERRA**

*Johny Barreto Alves
Emanuélle Soares Cardozo
Vaneza Barreto Pereira
Viter Magalhães Pinto*

GEOLOGIA EM MÉTODOS LÚDICOS: CONTEÚDO AUDIOVISUAL PARA UM ENSINO SIMPLIFICADO DO PLANETA TERRA

Johny Barreto Alves¹

Engenheiro Geólogo e organizador dos projetos GEOS e GEOLUD desde 2019

Emanuélle Soares Cardozo²

Engenheira Geóloga e organizadora dos projetos GEOS e GEOLUD desde 2019

Vaneza Barreto Pereira³

*Pesquisadora do INTC da Criosfera, Doutora em Geografia e membro do GEOS
desde 2020*

Viter Magalhães Pinto⁴

*Professor da UFPEL, Doutor em Ciências e coordenador dos projetos GEOS e
GEOLUD*

RESUMO

A geologia estuda o planeta Terra, tratando-se de uma das mais abrangentes e complexas ciências naturais, tanto que no nível médio de ensino, vem sendo simplificado com o uso de metodologias lúdicas. No entanto, o nível básico escolar carece de material e métodos que descompliquem as geociências. A partir dessa lacuna, os projetos GEOS e GEOLUD, da Universidade Federal de Pelotas, desenvolveram entre os anos 2020 e 2022 uma sequência lógica de vídeos didáticos para o ensino lúdico das geociências no nível básico. Esses materiais foram construídos com o objetivo de introduzir conhecimentos sobre o funcionamento do planeta Terra, de seu interior para seu exterior. Os vídeos apresentam temáticas como: camadas da terra, tectônica e vulcões, o ciclo das rochas e paleontologia, por meio de uma linguagem facilitada, que traduz o conhecimento científico e o correlaciona com o cotidiano infantil. Através dos materiais audiovisuais, os alunos têm contato com conceitos fundamentais como da ação da gravidade, da resistência

¹ Engenheiro Geólogo pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail: johnybarreto@gmail.com

² Engenheira Geóloga e Mestranda em Ciências Ambientais na Universidade Federal de Pelotas. E-mail: emanuellesoarescardozo@gmail.com

³ Analista de sistemas, especialista em Gestão Ambiental, mestre em Recursos Naturais e doutora em Geografia. E-mail: vaneza1970@hotmail.com

⁴ Geólogo, Doutor em Ciências pelo Instituto de Geociências da UFRGS. Professor associado do Ceng/UFPEL. E-mail: viter.pinto@ufpel.edu.br

dos materiais, viscosidade das camadas constituintes da Terra e geocronologia. O material audiovisual foi aperfeiçoado e integra uma cartilha educativa, a ser impressa e entregue em escolas públicas do nível básico de ensino, de modo a contornar desigualdades socioeconômicas e democratizar o acesso às geociências e seu ensino.

Palavras-chave: Geologia, Ensino, Metodologias Lúdicas.

ABSTRACT

Geology studies the planet Earth, being one of the most comprehensive and complex natural sciences, so much so that in high school education, it has been simplified with the use of playful methodologies. However, the basic school level lacks material and methods that simplify geosciences. From this gap, the GEOS and GEOLUD projects, from the Federal University of Pelotas, developed between the years 2020 and 2022 a logical sequence of didactic videos for the playful teaching of geosciences at the basic level. These materials were built with the aim of introducing knowledge about the functioning of planet Earth, from its interior to its exterior. The videos present topics such as: layers of the earth, tectonics and volcanoes, the rock cycle and paleontology, through a facilitated language, which translates scientific knowledge and correlates it with children's daily life. Through audiovisual materials, students have contact with fundamental concepts such as the action of gravity, the resistance of materials, the viscosity of the constituent layers of the Earth and geochronology. The audiovisual material was improved and includes an educational booklet, to be printed and delivered to public schools at the basic level of education, to overcome socioeconomic inequalities and democratize access to geosciences and their teaching.

Keywords: Geology, Teaching, Playful methodologies.

INTRODUÇÃO

A geologia é uma ciência complexa e possui empecilhos no ensino e aprendizagem, que podem ser ampliados a partir de materiais elaborados por profissionais de outras áreas (CAMPOS, 1997). Para simplificar a compreensão das geociências, métodos lúdicos vêm sendo utilizados no Brasil, com maior aplicação no ensino médio (TEIXEIRA *et al.*, 2017). O nível básico, importante para a formação e desenvolvimento do cidadão (CARNEIRO *et al.*, 2004), carece destas ferramentas.

Frente à necessidade de materiais didáticos geocientíficos para o ensino básico, este trabalho apresenta uma série de vídeos didáticos elaborados para o ensino da geologia através de métodos lúdicos. O material foi desenvolvido pelos integrantes dos projetos “A Utilização de metodologias lúdicas no Processo de Ensino em Geologia – GEOLUD” e “Grupo de Estudos em Geociências – GEOS”, do curso de graduação em Engenharia Geológica da Universidade Federal de Pelotas, durante o período de Ensino Remoto Emergencial (ERE), de 2020 a 2022, ocasionado pela pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19).

O material elaborado busca difundir o conhecimento através dos tópicos fundamentais da área, com recursos multimídias disponíveis em plataforma *online*. Aqui são apresentados os vídeos: “As Camadas da Terra”, “Tectônica e Vulcões”, “O Ciclo das Rochas” e “Os Fósseis”, que fazem parte de uma cartilha educativa desenvolvida pelo projeto (ver PINTO *et al.*, 2023).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As metodologias lúdicas

As metodologias lúdicas têm como premissa a conversão de termos complexos para palavras simplificadas e relacionadas à realidade da criança (BATISTA; ARAMAN, 2009). Neste sentido, o método lúdico influencia na função pedagógica, pois ao estimular o imaginário infantil através de um sistema simbólico planejado, há um maior desenvolvimento do intelecto da criança (KISHIMOTO, 2001).

Na execução das metodologias lúdicas, é possível aplicar jogos, atividades de teatro, experimentação e tecnologias. Para o ensino das geociências, diferentes autores vêm apontando o uso de exposições, jogos de tabuleiros, atividades fora do ambiente escolar e mapas conceituais (ALVES, 2018; PONTE; PIRANHA, 2018; FIRMINO *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2020).

Por deter complexidade e interdisciplinaridade, o processo de ensino-aprendizado da geologia possui barreiras, como a elaboração de materiais por corpo docente que não possui as atribuições técnicas da área (por exemplo: Biologia e Geografia; CAMPOS, 1997). Outros autores apontam, ainda, um currículo frágil de ciências e a falta de materiais didáticos apropriados (CARNEIRO *et al.*, 2004; SOUZA *et al.*, 2020).

Ao executar uma análise estatística relacionada ao uso de metodologias lúdicas para o ensino de geociências, Teixeira *et al.* (2017) observou que, no Brasil, entre os anos 2000 e 2016, existiu uma tendência crescente na aplicação do referido método pedagógico, especialmente para o nível médio de ensino. No ensino básico a aplicação foi menos observada. Assim, há uma lacuna de métodos lúdicos no nível básico, uma vez que é de alta importância para a formação do indivíduo enquanto cidadão (CARNEIRO *et al.*, 2004; PIRANHA; CARNEIRO, 2009).

METODOLOGIA

Todas as metodologias descritas abaixo, com atividades presenciais, construção de material audiovisual e didático (cartilha) desse trabalho foram construídas através de conceitos geocientíficos referenciados em Teixeira *et al.*, (2007) e Grotzinger; Jordan (2013).

Atividades presenciais

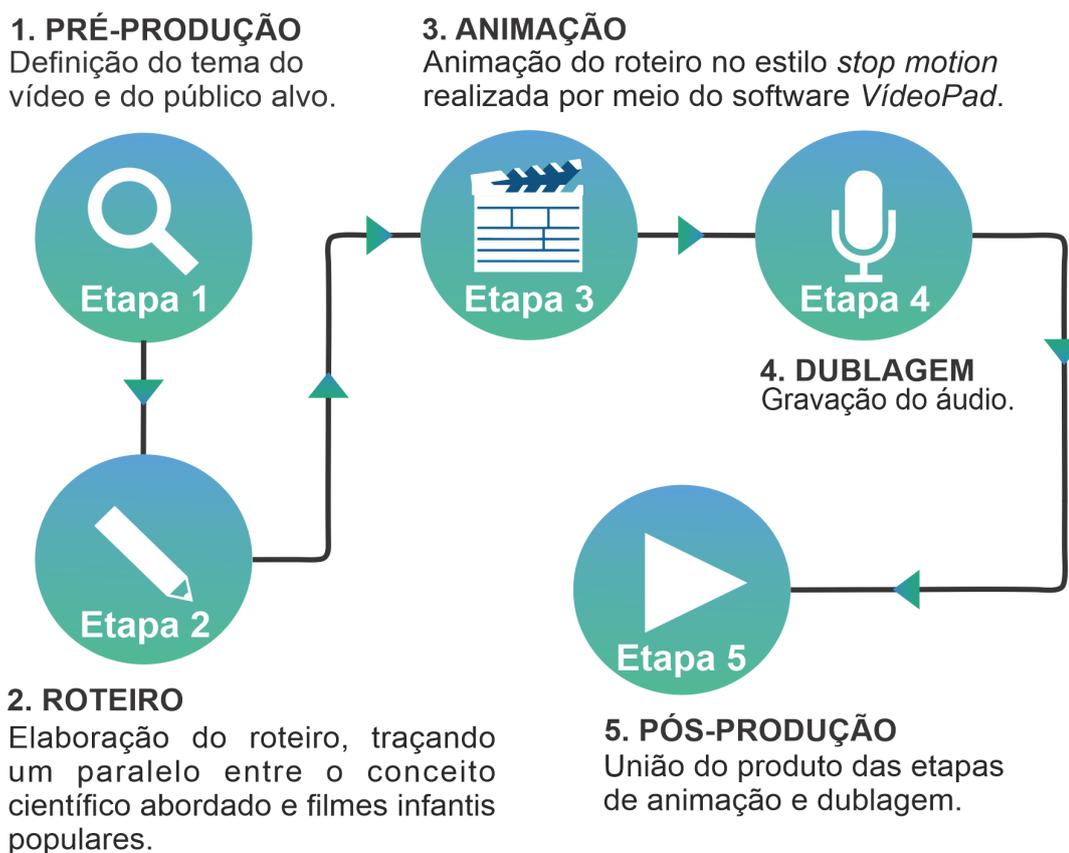
Entre os anos de 2018 e 2019, os projetos GEOS e GEOLUD executaram atividades de extensão presenciais. Em 2018, foram ofertadas oficinas de geologia aos alunos do 3º e 5º da Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª Neir Horner da Rosa, município de Arroio Grande, estado do Rio Grande do Sul. Na atividade, foram desenvolvidos conceitos básicos, como a estrutura interna do planeta e os principais tipos de rochas.

No ano de 2019, ambos projetos integraram a XIII Feira do Livro de Arroio Grande (RS). Na ocasião foi possível apresentar, para diferentes faixas etárias, equipamentos geológicos, amostras de rochas, réplicas de icnofósseis (restos ou vestígios da existência de organismos na Terra que ficaram, de alguma forma, preservados no registro geológico) e fósseis (ALVES *et al.*, 2022). No ano de 2020, em decorrência do distanciamento social, elaborou-se uma série de vídeos didáticos, apresentados a em detalhe a seguir.

Construção dos vídeos

Os vídeos elaborados durante o período de pandemia foram construídos a partir das seguintes etapas: pré-produção, roteiro, animação, dublagem, pós-produção (PINTO *et al.*, 2022). A seguir cada passo será comentado (Figura 1).

Figura 1 - Etapas de elaboração dos vídeos didáticos.



Fonte: Modificado de Pinto *et al.* (2022).

A fase de pré-produção conteve a definição do tema e tópicos abordados no vídeo, bem como o público-alvo. Os temas dos vídeos foram relacionados com quatro tópicos chave da geologia: “As Camadas da Terra”, “Tectônica e Vulcões”, “O Ciclo das Rochas” e “Os Fósseis”.

A etapa de roteiro consistiu em orientar paralelos entre a geologia e o cotidiano da criança (PINTO *et al.*, 2022), de modo a aplicar os métodos lúdicos. Para estabelecer uma conexão entre os conceitos geocientíficos e a realidade infantil, foram utilizadas imagens, animações e ilustrações, de modo a despertar a atenção e realizar ligações com o imaginário infantil.

A fase de animação implicou na construção dos vídeos por meio de *stop-motion* – uma técnica simples, que exige recursos eletrônicos reduzidos. Nesta fase usou-se o programa livre *VideoPad*, que é um editor com funções gratuitas.

A dublagem consistiu na divisão do roteiro em diferentes sequências, para a posterior gravação dos áudios em arquivo MP3, com duração entre 20 e 30 segundos. Por fim, na fase de pós-produção, gerou-se o encaixe entre as sequências de áudios

e imagens, com a adição de efeitos de som. A música de fundo inserida foi *Bunny Hope* de Quincas Moreira (2019), obtida gratuitamente no site *Hypeddit*.

ANÁLISE DE DADOS

A seguir serão apresentados os vídeos: “As Camadas da Terra”, “Tectônica e Vulcões”, “O Ciclo das Rochas” e “Os Fósseis”. Os vídeos são introduzidos por questionamentos para criar um ambiente de curiosidade e apresentam personagens de desenhos animados conhecidos do público infantil. Ao final da apresentação, são discutidos os conceitos lúdicos e científicos abordados por cada um deles.

As camadas da terra

O vídeo “As Camadas da Terra” possui 4 minutos e 20 segundos e relata as principais estruturas internas do planeta. Primeiramente, demonstra-se a crosta terrestre como a casca exterior e o local onde habitamos. Propõe-se, então, uma subdivisão simplificada da crosta: continental, formada por granitos e com 20 a 70 km de espessura; e oceânica, formada por basaltos, com 5 a 15 km de espessura. Em seguida, apresenta-se as temperaturas, que variam entre 800 e 1000°C.

A segunda camada relatada é o manto, com 2900 km de espessura. O manto é subdividido em duas sub camadas concêntricas: manto interno e externo. O manto externo é o manto mais frio e possui rochas em estado pastoso, com textura semelhante ao doce de leite, já o manto interno é mais quente e apresenta estado líquido, com textura que se parece com o creme de leite. Indica-se que o manto apresenta temperaturas que alcançam até 2000°C e, com base nisso e na subdivisão das subcamadas, tais temperaturas ocasionam o derretimento das rochas e a formação de vulcões.

A última camada apresentada é o núcleo. Destaca-se que este é dividido em núcleo externo e interno. O núcleo externo é líquido em decorrência das temperaturas e o interno é sólido como produto da pressão de todas as camadas apresentadas anteriormente. Por fim, demonstra-se o núcleo, o qual apresenta temperaturas que variam entre 3000 e 5000°C e é composto principalmente pelos elementos químicos ferro e níquel, que o faz funcionar como um ímã gigante.

Figura 2 - Principais conceitos lúdicos e científicos abordados no vídeo "As Camadas da Terra".

1 As Camadas da Terra		
INFORMAÇÃO	CONCEITO LÚDICO	CONCEITO CIENTÍFICO
Crosta	Biscoito tipo <i>cracker</i>	Comportamento rúptil dos materiais
Manto	Doce de leite	Viscosidade dos materiais
Núcleo	Imã gigante	Força da gravidade

Fonte: Modificado de Pinto *et al.* (2020; 2023).

Ao final, o vídeo propõe uma atividade que consiste em montar um modelo da Terra, com todas as camadas estudadas, a partir do uso de massas de modelar. A atividade busca possibilitar a visualização tridimensional das configurações internas do planeta.

Os conceitos científicos abordados através das metodologias lúdicas relacionam-se com o comportamento das rochas em cada camada do planeta. Esta relação torna-se visível através das comparações propostas no vídeo (ver Figura 2), onde: a crosta é correlata a um biscoito tipo *cracker* e possibilita introduzir o comportamento rúptil dos materiais; o manto possui textura de doce de leite e versa sobre a viscosidade dos materiais; e o núcleo é como um ímã gigante, que introduz a força da gravidade (PINTO *et al.*, 2020; 2023).

Tectônica e vulcões

O tópico “Tectônica e Vulcões” possui dois vídeos que somam 8 minutos. O primeiro vídeo, intitulado “Tectônica de Placas”, tem início indagando a existência de fenômenos naturais, como terremotos, tsunamis e vulcões. Após, apresenta-se a Teoria da Tectônica de Placas, que explica como a Terra está se transformando e como a sua superfície é recriada por meio de processos de criação e destruição de rochas. Neste ponto retoma-se os conceitos obtidos no tópico “As Camadas da Terra”, para explicar que as placas tectônicas se comportam como um grande quebra cabeça da crosta.

Demonstra-se que a crosta terrestre é composta por 57 placas tectônicas: 15 maiores e 42 menores. As mais importantes são as placas: Africana, Antártica, Indo-Australiana, Euroasiática, Norte Americana, Pacífica e a Sul-Americana. Neste ponto define-se o conceito de tectonismo como o movimento das placas tectônicas. Ainda, indica-se que estes movimentos são observados na superfície da crosta terrestre, por meio de terremotos, vulcões e montanhas.

Após, retoma-se os conceitos de camadas da terra para explicar o motivo das placas tectônicas se movimentarem, isto é, o movimento de convecção do magma no manto. São fornecidas, então, as duas classificações mais básicas de placas tectônicas: convergentes e divergentes, com seus consecutivos exemplos.

O segundo vídeo, denominado de “Vulcões”, inicia mencionando conteúdos vistos anteriormente, apontando as camadas que integram o nosso planeta e indicando que habitamos uma crosta formada por diferentes placas tectônicas organizadas em um grande quebra-cabeças. São retomados, também, conceitos do vídeo de tectonismo, indicando o lento movimento das placas, que ocorre de forma que não os percebemos.

Os vulcões são associados às placas convergentes e divergentes, através da saída do magma contido no manto terrestre por meio do afastamento e colisão das placas tectônicas. Neste ponto, indica-se que o magma, ao chegar na superfície, se transforma em rochas e menciona-se o próximo vídeo (O Ciclo das Rochas).

O vídeo continua indicando que no Brasil não há vulcões ativos, uma vez que é um país contido no centro da Placa Sul-Americana e que os vulcões ocorrem nas bordas de placas. O vídeo termina indicando um vídeo para a confecção de um vulcão caseiro, de modo a exemplificar uma erupção vulcânica.

Figura 3 - Principais conceitos lúdicos e científicos abordados nos vídeos "Tectônicas e Vulcões".

INFORMAÇÃO	CONCEITO LÚDICO	CONCEITO CIENTÍFICO
Placas tectônicas	Quebra-cabeças	Compartimentação da crosta terrestre
Fenômenos naturais	Terremotos, tsunamis e vulcões	Movimentação das placas tectônicas
Movimentação das placas	Magma entre as placas	Origem do vulcanismo

Fonte: Modificado de Pinto *et al.* (2020; 2023).

De acordo com Pinto *et al.* (2020; 2023), três principais conceitos científicos são abordados neste tópico. O primeiro consiste nas placas tectônicas, exemplificadas através de um grande quebra cabeça. O segundo tópico refere-se aos fenômenos naturais do planeta, como tsunamis e vulcões, e implicam no conhecimento da movimentação das placas. Por fim, a movimentação das placas relaciona-se à origem do vulcanismo – oriundo do magma presente entre as partes do quebra-cabeças (ver Figura 3).

O ciclo das rochas

O vídeo o “Ciclo das Rochas” possui 4 minutos e 27 segundos e apresenta os processos de formação das rochas de forma lúdica. Ao longo do vídeo, imagens de rochas são apresentadas de modo a correlacionar seus aspectos visuais aos eventos gêneses.

A primeira classificação de rocha demonstrada no vídeo consiste nas rochas ígneas. Estas são divididas em duas classificações: intrusivas e extrusivas. De modo simplificado, as rochas intrusivas foram formadas dentro de um vulcão, com o magma resfriando-se lentamente – o que possibilita que os minerais se organizem e formem cristais visíveis. Já as rochas extrusivas foram formadas fora do vulcão e resfriadas de forma rápida, de modo que os minerais não tiveram tempo para se agrupar então não possui cristais visíveis a olho nu.

Em seguida é apresentado o conceito de intemperismo oriundo da ação das águas que, com o andamento do tempo geológico, causa transformação da rocha em pedaços cada vez menores. Enfatiza-se a informação de que qualquer rocha sofre a ação do intemperismo e isso dá origem às rochas sedimentares. As rochas sedimentares foram associadas unicamente aos ambientes aquosos e dominados pela água. O arenito é oriundo de um local de águas agitadas e turbulentas – é citado aqui a Praia do Cassino, localizada no Sul do território brasileiro. Por outro lado, o siltito é formado em águas calmas, como a Laguna dos Patos, localizada também no Sul do Brasil.

A última classificação de rocha apresentada consiste nas rochas metamórficas. Como os movimentos de convecção do manto são complexos, esta classificação foi sintetizada ao metamorfismo de contato. Assim, as rochas metamórficas foram resumidas às rochas ígneas e sedimentares posicionadas próximas a um vulcão que emite calor e faz com que elas se derretam parcialmente.

Figura 4 - Principais conceitos lúdicos e científicos abordados nos vídeos "O Ciclo das Rochas".

INFORMAÇÃO	CONCEITO LÚDICO	CONCEITO CIENTÍFICO
Rocha ígnea	Formada dentro ou fora de um vulcão	Derramas ígneos e câmaras magmáticas
Rocha sedimentar	Formada pelo acúmulo de partículas	Ambientes de sedimentação
Rocha metamórfica	Formada e alterada pelo calor de um vulcão	Metamorfismo de contato

Fonte: Modificado de Pinto *et al.* (2020; 2023).

O vídeo que aborda o ciclo das rochas permite apresentar ao espectador conceitos complexos de geologia (ver Figura 4). PINTO *et al.* (2020; 2023) apontam que a simplificação das rochas ígneas em “formadas dentro ou fora de um vulcão” apresenta ao aluno o conceito de câmaras e derrames magmáticos. As rochas sedimentares, formadas pelo acúmulo de partículas, proporcionam o contato com os

ambientes de sedimentação. Por último, as rochas metamórficas permitem o conhecimento do metamorfismo de contato.

Os fósseis

O vídeo “Os Fósseis” possui duração de 4 minutos e 10 segundos. Primordialmente é relatado o conceito de fóssil e icnofóssil – como restos e marcas deixadas pelos organismos. Após, relata-se a ciência que estuda aqueles materiais e une conhecimentos de geologia e biologia para entender a evolução e a geocronologia do nosso planeta: a paleontologia. Aponta-se que a paleontologia é dotada de diferentes subdivisões, como a paleozoologia, a paleobotânica e a paleoicnologia.

De forma simplificada, o vídeo aponta o processo de formação dos fósseis, passando pelo conceito de tafonomia (a transformação do organismo, da morte ao local de deposição). Demonstra-se, também, que os fósseis estão por todo o planeta e só se preservam nas rochas sedimentares. É dado o exemplo do Rio Grande do Sul, com fósseis que ocorrem na cidade de Santa Maria.

O fóssil, ao ser simplificado como um organismo antigo do Planeta Terra, permite o contato com a geocronologia. Já as mais diversas ramificações da área exemplificam a versatilidade desta ciência, que atua através da caça de fósseis preservados de dinossauros, plantas e pegadas deixadas pelos organismos (Figura 5).

Figura 5 - Principais conceitos lúdicos e científicos abordados nos vídeos "Os Fósseis".

INFORMAÇÃO	CONCEITO LÚDICO	CONCEITO CIENTÍFICO
Fóssil	Vida antiga do nosso planeta	Geocronologia
Paleontologia	Caçada de fósseis	Profissional dedicado à área
Zoologia, botânica e icnologia	Dinossauros, plantas e pegadas	Subdivisões da paleontologia

Fonte: Modificado de Pinto *et al.* (2020; 2023).

Ensino e perspectivas para os materiais elaborados

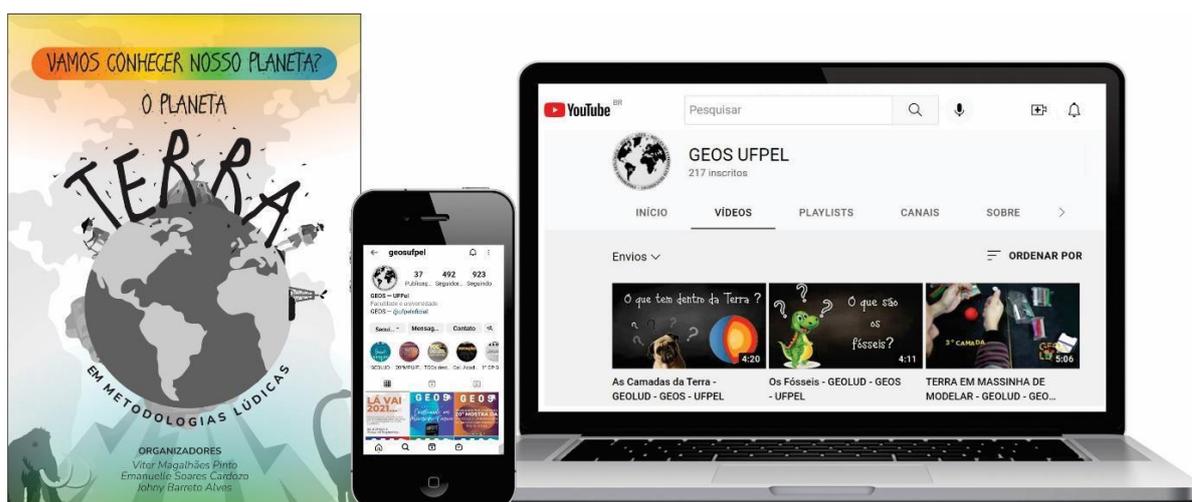
O período de distanciamento social afetou atividades de extensão e ensino – o que implicou na maior utilização de tecnologias. Os hábitos digitais dos alunos foram alterados, acarretando maior tempo *online* (MAZZAFERA *et al.*, 2021). Em relação aos docentes, houve dificuldades na articulação dos meios digitais, associada ao fato de muitos estudantes não terem acesso às tecnologias (ROCHA *et al.*, 2020).

Ainda que ferramentas simples (áudio/vídeo/textos) tenham sido utilizadas para o ensino das mais diversas áreas ao longo da pandemia, é senso comum que o Brasil apresenta vasta desigualdade social, onde as pessoas detêm possibilidades distintas de acesso às tecnologias. Portanto, com o retorno presencial, existe a possibilidade de reformatar os conteúdos elaborados para contornar a inacessibilidade que se tornaram evidentes durante a pandemia.

Neste panorama, os projetos GEOS e GEOLUD, ao se depararem com a inacessibilidade dos vídeos criados, consideraram a necessidade de criação de um material físico (Figura 6), que desse continuidade e ampla distribuição das mídias criadas ao longo da pandemia (ver PINTO *et al.*, 2020; 2022; 2023) e contribuíssem para a difusão das geociências e democratização do ensino.

Figura 6 - Produtos elaborados pelo GEOS-UFPEL para ensino e extensão em Geologia.

Respectivamente, cartilha educativa, perfil do *Instagram* e canal do *YouTube*.



Fonte: Adaptado de Pinto *et al.* (2023)

A cartilha destina-se a alunos do 3º ao 5º ano do nível fundamental e, por meio de seis tópicos produzidos, introduz conhecimentos básicos para a compreensão do nosso planeta. Em relação às perspectivas para os materiais de vídeos desenvolvidos

durante a pandemia e a conclusão da cartilha educativa, considera-se que estes serão utilizados por longos períodos, contribuindo para minimizar a lacuna e o acesso de materiais de ensino das geociências no ensino fundamental, especialmente para o público de vulnerabilidade socioeconômica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou quatro vídeos didáticos, que somam aproximadamente vinte minutos de aula, voltados para o ensino de geologia através de metodologias lúdicas. Os materiais permitem o contato simplificado com processos geológicos internos e externos do nosso planeta, por meio de produtos visuais construídos para adequar o ensino com o cotidiano do aluno.

Com a elaboração de uma cartilha que utiliza os vídeos produzidos durante o período de pandemia e a sua distribuição em larga escala para as regiões de atuação do projeto, presume-se que estes materiais serão perdurados ao longo dos próximos anos. No entanto, é pertinente mencionar que um *feedback*, a ser coletado nas escolas, contribuirá para o lançamento de novas versões dos materiais.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Camile Urban, Suyane Gonçalves de Campos e Vitor Mateus Lopes Vargas, integrantes do Grupo de Estudos em Geociências, que contribuíram com a construção dos vídeos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Johny Barreto; CARDOZO, Emanuélle Soares; PEREIRA, Vaneza Barreto; PINTO, Viter Magalhães. GEOS – UFPel: uma trajetória de extensão na região de Pelotas entre os anos 2018-2022. *In: 40º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul – 40º SEURS*. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2022.

ALVES, Priscilla Dália S. Um jogo de tabuleiro humano para auxiliar na aprendizagem de Geologia e Paleontologia na educação básica. *Terræ Didática*, v. 14, n. 2, p. 185-192, 2018.

BATISTA, Irinéa Lourdes; ARAMAN, Eliane Maria de Oliveira. Uma abordagem histórico pedagógica para o ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n. 2, p. 466-489, 2009

CAMPOS, Diogenes de Almeida. O ensino das ciências da Terra. *In: III Simpósio A Importância Da Ciência Para O Desenvolvimento Nacional*, 1, São Paulo. Documentos [...]. São Paulo: Academia Brasileira de Ciências, p. 39-46, 1997.

CARNEIRO, Celso Dal Ré; TOLEDO, Maria Cristina Mota; ALMEIDA, Fernando Flávio Marques de. Dez motivos para a inclusão de temas de Geologia na Educação Básica. *Revista Brasileira de Geociências*, v. 34, n. 4, p. 553-560, 2004.

FIRMINO, Andressa Raiane de Souza; BARBOSA, Jane Ranjel Alves; RODRIGUES, Ana Paula de Castro. Ensino de geociências no ensino fundamental: um estudo de caso sobre uso de mapas conceituais e aulas práticas (RJ-Brasil). *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 14, n. 2, 2019.

GEOS - UFPEL: PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO. **Página inicial do canal no YouTube**. Disponível em: www.youtube.com/@GEOSUFPEL. Acesso em: 5 jan. 2023.

GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. **Para entender a Terra**. Bookman Editora, 6. ed., Porto Alegre, 2013.

HYPEDDIT. **Bunny Hope**. Disponível em: hypeddit.com/track/svbdjm. Acesso em: mai. 2020.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação: O jogo e a educação infantil**. 5ª ed. São Paulo, SP: Cortez, 2001

MAZZAFERA, Bernadete Lema; KIRNEW, Lisandra Costa Pereira; PINHEIRO, Anderson Jorge Marcolino; BIANCHINI, Luciane Guimarães Batistela; VENTURA, Luciane Michele; KRAUT, Douglas Arnaldo. Hábitos digitais do ensino superior no período da pandemia de COVID-19. *Revista Científica em Educação a Distância*, v. 11, n. 2, e 1381, 2021.

PINTO, Viter Magalhães *et al.* **Utilização de metodologias lúdicas no ensino de geociências e alternativas em tempos de pandemia**. *In: MICHELON, Francisca Ferreira et al. (org.). Conexões para um tempo suspenso: extensão universitária na pandemia*. Pelotas: UFPEL, 2021. p. 576-600. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/6834>. Acesso em: 15 set. 2021.

PINTO, Viter Magalhães; ALVES, Johny Barreto; CARDOZO, Emanuélle Soares; PEREIRA, Vaneza Barreto. “Você conhece o nosso Planeta?”: Uma cartilha para o ensino de geociências na perspectiva da agenda 2030 da ONU. *Expressa Extensão*, v. 28, n. 1, p. 80-90, 2023

PINTO, Viter Magalhães; PEREIRA, Vaneza Barreto; CAMPOS, Suyane Gonçalves; CARDOZO, Emanuélle Soares; ALVES, Johny Barreto; VARGAS, Vitor Lopes. O vídeo como recurso inovador na introdução das geociências no ensino fundamental. *Expressa Extensão*, Pelotas, v. 27, n. 1, p. 94-107, jan./abr., 2022.

PIRANHA, Joseli Maria; CARNEIRO, Celso Dal Ré. O ensino de geologia como instrumento formador de uma cultura de sustentabilidade. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 39, n. 1, p. 129-137, 2009.

PONTE, Maxwell L; PIRANHA, Joseli Maria. Estratégias e recursos educacionais para a inserção das Geociências na educação básica. **Terræ Didática**, v. 14, n. 4, p. 431-448, 2018.

ROCHA, Flavia Suheck. Mateus; LOSS, Taniele; ALMEIDA, Braian Lucas Camargo; MOTTA, Marcelo Souza; KALINKE, Marco Aurélio. O uso de tecnologias digitais no processo de ensino durante a pandemia da COVID-19. **Revista Interacções**, n. 55, p. 58-82, 2020.

SOUZA, Hortência Gomes de Brito; SANTOS, Talis Brendo Gomes; SANCHES, Andreia Lima. Projeto geologia e mineralogia na escola: divulgação da geologia no âmbito escolar. **Extensão e Cidadania**, v. 8, n. 13, p. 290-300, jan./jun. 2020

TEIXEIRA, Danilo Missias; MACHADO, Fábio Braz; SILVA, Josilaine Santana. O lúdico e o ensino de Geociências no Brasil: principais tendências das publicações na área de Ciências da Natureza. **Terræ Didática**, v. 13, n. 3, São Paulo, p. 286-294, 2017.

TEIXEIRA, Wilson; TOLEDO, Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TAIOLI, Fábio. **Decifrando a Terra**. Companhia Editora Nacional, 2ª ed., São Paulo, 2007.



Capítulo 4
CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO
CONTEMPORÂNEA
Egli da Silva Santos Brito

CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Egli da Silva Santos Brito

Pedagogo, Auxiliar de Secretaria, Músico, Design Gráfico, Estudante de Libras

RESUMO

O artigo relata a Cultura Maker inserida no âmbito escolar, viabilizando uma visão tecnológica, expondo o aluno na aquisição de conhecimentos, a importância de fundamentar nos documentos pertinentes à educação e inserir a ferramenta tecnológica com norte curricular. O objetivo geral compreender a movimento Maker, a importância da Base Nacional Comum Curricular na inserção da tecnologia, a importância do educando como protagonista na aquisição de conhecimentos, a colaboração participativa e ativa dos envolvidos, e constatar a importância da tecnologia, identificar o papel do professor como orientador de tal ferramenta no ambiente escolar, visto que, a orientação deve ser fundamentada pelos documentos pertinentes à ferramenta. O conceito de origem da educação fundamentada na prática maker é o de aprender fazendo, que permite gerar espaços de aprendizagem diversificado permitindo ativas experiências.

Palavras chave: Cultura Maker. Educação. BNCC. Tecnologia. Aluno Protagonista.

ABSTRACT

The article reports the Maker Culture inserted in the school environment, enabling a technological vision, exposing the student in the acquisition of knowledge, the importance of basing it on documents relevant to education and inserting the technological tool as a curricular guide. The general objective is to understand the Maker movement, the importance of the National Common Curricular Base in the insertion of technology, the importance of the student as a protagonist in the acquisition of knowledge, the participatory and active collaboration of those involved, and to verify the importance of technology, to identify the role of teacher as a guide for such a tool in the school environment, since the guidance must be based on documents relevant to the tool. The origin concept of education based on maker practice is learning by doing, which allows for the creation of diverse learning spaces, allowing for active experiences.

Keywords: Maker Culture. Education. BNCC. Technology. Student Protagonist.

1 INTRODUÇÃO

A educação maker é uma expressão em inglês que denota as transformações dos recintos do ensino aprendizagem. Isto permite uma abertura no âmbito escolar tornando um local para investigação, experimentação, aquisição inovadora e práxis do conhecimento diversificado. O movimento maker é constituído por quatro pilares

fundamentais sendo eles: criatividade, colaboratividade, sustentabilidade e escalabilidade.

Por intermédio da criatividade os Makers são aptos a realizarem com suas próprias mãos e traçar soluções acessíveis para as adversidades complexas. Colaborar com os seus semelhantes, visando o trabalho em rede e efetivando os saberes para serem somados é o pressuposto da colaboratividade. O pilar que corresponde a sustentabilidade sugere que o desperdiçamento de materiais deve ser conjurado e que deve suceder a ressignificação da aplicabilidade e funcionalidades quando possível for. Elaborar métodos solucionáveis e capazes de serem desenvolvidas em escala e com consumo acessivelmente é proposto pelo quarto pilar sendo a escalabilidade.

Através destes pilares, o Movimento Maker é impactante e positivo no aspecto cultural e até mesmo no econômico de um corpo social. Ademais, os quatro pilares a semelham uma tendência de vida que gera uma influência na maneira em que os indivíduos captam definidos assuntos, promovendo uma unificação e uma proximidade da teoria e prática. Nesta concepção, percebe-se que inúmeros profissionais da educação aplicam numerosas características baseados da Cultura Maker como um panorama pedagógico.

Desde das primícias especificamente na humanidade recebemos orientações para elaborarmos artefatos e reorganizar o recinto que nos rodeia. Em um pequeno tempo, três gerações antecedentes à contemporânea, era algo comum a busca de artesãos e alfaiates para possuir apetrechos sob medida, definido pelo gosto particular de cada sujeito.

Com o procedimento industrial, desinente das duas primeiras revoluções industriais, essa “etnia do fazer” tornou-se arcaica, houve um declínio mediante a ascensão monopólio das indústrias e suas realizações em escala soberana. O filme “Tempos Modernos” de Charlie Chaplin (1936) realça, de maneira intemporal e lúdica, esse corpo social marcado pelo excesso de produção industrial e inúmeras decorrências na sociedade.

O panorama retrato da aplicabilidade da cultura maker aparenta promitente e exemplar. Mas quando visamos a realidade do nosso Brasil e as questões pertinentes à prática, manifesta-se uma indagação: como estimular o protagonismo partindo do educando com fundamentação da Base Nacional Comum Curricular? Qual a relação da Base Nacional Comum Curricular e a Cultura Digital na perspectiva educativa?

O corpo social em massa cada vez se conecta com a motilidade maker adiante ao mercado de trabalho, ou podemos denominar como metodologia de descoberta “mão na massa”, ele surge defronte a educação como uma aplicabilidade que enriquece os procedimentos investigatório e edificação de saberes.

Existem inúmeros métodos diversificados para o processo do aprendizado, exemplifico-os: reprodução, memorização, por tentativa e incorreção e, um dos relevantes diante da esfera educativa, por experimentação. Esta prática investigatória, denominada como “mão na massa” é a emanção da mobilidade maker, uma das vertentes educativas que estimulam o aluno como protagonismo no corpo escolarizado.

O conceito de origem da educação fundamentada na prática maker é o de aprender fazendo, que permite gerar espaços de aprendizagem diversificado permitindo ativas experiências. Atípico das práxis tradicionalistas – comumente traçadas na representação de processos e aprendizados inacessíveis-, o ensino maker é viabilizado cada vez mais em sala de aula, havendo a experimentação como foco estratégico de avanço e adequação de conceitos atuais.

Entrelaçado às tendências específicas dos pequenos, em todo o tempo curiosas e especulativos, as práxis maker intensificam essas particularidades mediante o aprender fazendo. Refere-se a aprendizagem dinâmica, com a concepção e hipótese investigatória, que tem aptidão para abrilhantar o desenvolvimento dos educandos e cada vez mais colabora para as práticas pedagógicas.

Essas metodologias entrelaçam e acompanham os estudantes da “geração z”, novas concepções e recursos que aparecem através das práxis maker correlaciona o ensino inovador. Nessa contextualização, a educação eleva-se com potencialidade e o engajamento atrativo para os educandos em momentos de aprendizagem dessemelhante a educação tradicionalista.

O tema em tela, chama a atenção do pesquisador, visto que é notório na sociedade contemporânea, no âmbito escolar e no cotidiano a utilização da tecnologia, tornando-se evidente que atualização da tecnologia de maneira positiva contribui no processo educativo, é indispensável a orientação do educador no uso desta ferramenta, baseando-se nos documentos pertinentes à utilização tecnológica no recinto escolar.

O trabalho possui com objetivo geral compreender a cultura Maker, a viabilidade da Base Nacional Comum Curricular nas inserções da tecnologia, a

importância do educando como protagonista na aquisição de conhecimentos educativos, e constatar a importância da tecnologia, identificar o papel do professor como orientador de tal ferramenta no ambiente escolar, visto que, a orientação deve ser fundamentada pelos documentos pertinentes à ferramenta.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 PRESSUPOSTOS EDUCACIONAIS DO APRENDER FAZENDO

A Educação Básica e os demais segmentos podem se apropriar do movimento maker para incrementar o processo de aprendizagem dos discentes. Relembrando, aqui, da relevância da representatividade pedagógica em todas as práticas executadas. Ou seja, a efetivação de práxis correlacionadas ao movimento maker no projeto pedagógico não pode evadir-se dos requisitos curriculares, deve haver uma abertura e unificação entre a teoria e prática.

As concepções e os fundamentos do movimento maker encontram-se correlacionadas com as teorias educacionais tradicionais. Visto que, à suas especificidades, vertentes dos pensamentos de Piaget, Seymour Papert e Paulo Freire que anunciavam, de modo ecumênico, o aprender fazendo.

Segundo Piaget (1977), o principiante da teoria construtivista, acredita que a experiência é semelhante uma das etapas para se obter e construir conhecimentos. Em eixo, o construtivismo buscado atinge nos véis da aprendizagem vigorosos que dão valores a edificação psíquica do indivíduo, despertando a criatividade sustentado em suas próprias edificações de mundo.

No olhar de Papert (2007), estudioso adepto dos fundamentos construtivistas, é imprescindível encarar os desafios e lidar com os problemas atípicos para o qual não há uma significação predeterminada. De acordo o matemático e educador, a aquisição de aprendizagem precisa ser obtida para haver uma participação da construção contemporânea, rompendo as normas e prosseguimento de dependência.

A conceituação de Freire (1979), estima que os saberes no processo de aprendizagem precisam despertar o interesse e curiosidade do educando. Para o educador, o pensar inicia através da realidade, de adversidades postas, e, com base nessa perspectiva, a aquisição de conhecimentos de fato é transformadora.

Freire (1979), enunciou que ninguém educa ninguém, mas nenhuma pessoa se auto educa. O procedimento educativo vem, através, da sintonia dos indivíduos, por qualquer suporte de difusão de informação no mundo. A tecnologia faz parte deste

meio, promovendo a cooperação e comunicação entre os seres humanos e é essencial nos procedimentos pedagógicos e educativos.

Essas teorias se agrupam através do olhar para a práxis de aprendizagem, para o desenvolver e não somente a transferência de conhecimentos, comum protótipo da escola dogmática. A aquisição da aprendizagem sucede mais efetivamente no momento em que as crianças e adolescentes reconhecem as dificuldades e procuram solucionar-las de feição colaborativo. Esse é o objetivo do movimento maker, um aprendizado investigatório, uma sondagem com hipóteses, experiências, e na partilha de informações e descobertas.

2.2 CULTURA MAKER E A EDUCAÇÃO

Compreende-se que um dos inúmeros desafios relativos à educação na contemporaneidade é a falta de interesse dos educandos e a vasta distância entre os assuntos apresentados, ensinados e as probabilidades de aplicabilidade das práxis que lhes são oferecidas.

Diversos autores consentem que a Cultura Maker propõe um leque de possibilidades que motivam o ensino e atrai assuntos teóricos a suas relativas aplicabilidade com a práxis. É nesta linha de abordagem que as autoras Yolanda García Rodríguez e Silva Carrascal Dominguez (2017), inspeciona como âmbito na cidade e a Cultura Maker inspiram na educação dos sujeitos. A essa viabilidade as autoras proclamam que: É necessário proporcionar recintos de interação, construtivo de aprendizagens e um vasto desenvolvimento das habilidades dos educandos, de forma a ser um preparo para a compreensão real do mundo em seus encadeamentos sociais. As gerações contemporâneas estão coassociadas em uma cultura digital, viabilizando o valor significativo da tecnologia informativa e da comunicabilidade, a transmissão de valores modernos, conhecimentos e atitudes, a maneira como se desenvolve e o real valor que se recebe no ambiente familiarizado e escolarizado, dependem profundamente de cada povo socializado. (RODRÍGUEZ e DOMÍNGUEZ, 2017)

Em outras palavras, é certo complementar que o vínculo entre os padrões pertinentes à Cultura Maker empregadas à educação é apto a gerar metodologias potencializadas de ensino e surge uma abertura para o aprendizado parcamente teórico e um leque para a participação ativa.

A evasão escolar é desafiadora para o corpo social que procura aniquilar há anos. Um elevado índice de evasão se entrelaça na vida do jovem impossibilitando a entrada no mercado de trabalho para arcar com as próprias necessidades e garantir o sustento da sua família. Procurando possibilidade para resolver esses problemas, o Garoa Hacker Clube com a parceria do Núcleo de Aprendizagem Profissional e Assistência Social (Nurap) criaram o projeto Hackerspace Itinerante, com objetivo de propor aprendizagem aos indivíduos além dos muros escolares, cooperando para projetos com crianças, mulheres, minorias e imigrantes.

O projeto deu início em 2017 e com extensão de 10 meses, contribuiu nas atividades específicas dos hackerspaces a esses públicos que, raramente acessaria a oficinas, palestras, momentos tecnológicos experimentares e não teria outro canal para que houvesse a participação ativa.

2.3 METODOLOGIAS DA CULTURA MAKER NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Estimular o conceito crítico, dando abertura para o educando e permitindo entender uma dificuldade ou problemas, tomando iniciativa para solucionar mediante a sua realidade; trazer proximidade entre a teoria e prática, despertando a curiosidade e interesse partindo do alunado. Aprender fazendo, o aluno faz aplicabilidade do que foi visto teoricamente, gerando a unificação mais significativa da teoria e prática; possibilitar a utilização e a proximidade tecnológica, visando o tocar físico com os recursos e operacionalização aprendido; despertar a solucionar os problemas cotidianamente de maneira criativa, expandindo a autonomia e a ação capaz de agir defronte das decisões que precisam ser rápido e efetivamente realizada. (THINKING, 2015)

A BNCC – Base Nacional Comum Curricular reatualizou suas diretrizes e competências, permitindo uma abertura para o leque tecnológico como uma competência geral. No decorrer da Educação Básica, os processos de aprendizagens fundamentais estabelecidas pela BNCC assegura os educandos a desenvolverem às dez competências gerais, que unificam, no espaço pedagógico, o desenvolvimento e aprendizado sendo direto de cada indivíduo.

Na Base Nacional Comum Curricular é determinada na 5 competência: “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 comunicar, acessar e disseminar informações, produzir

conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva”.

Em outras palavras, inserir a tecnologia em sala de aula não é somente uma sugestão orientada pela base, mas um norte proposto. Esta inserção deve acarretar valores significativos para o desenvolvimento educativo do alunado. Através da implementação da Cultura Maker o educando terá a capacidade de examinar de maneira crítica e criativa realista ao seu redor.

O aprender fazendo possibilitado mediante o Movimento Maker permite o desenvolvimento de inúmeras habilidades e sobressaindo as esferas do alunado, exemplifico: criatividade, raciocínio lógico, trabalho em conjunto, dominação matemático, concentração, equilíbrio mediante as adversidades.

O alunado agregam sentimentos positivos e significativos, o prazer em falar “eu que realizei” o educando se vê como pertinente no processo e da aquisição do conhecimento, dando uma elevação em sua autoestima. (BRASIL, 2018)

A porcentagem chega a 10% das habilidades que estão entrelaçadas à tecnologia na BNCC, são aproximadamente 128 menções citadas. na Finlândia a BNCC inclui o “pensamento algorítmico” e “programação” desde o 1º ano, as competências de TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação são divididas em 4 áreas; na Austrália a Base é composta por características do ensino de TIC e a estrutura, e habilidades do currículo de TIC é inovador e tecnológico, nesta estruturação exemplifico o “Design Thinking” um ensino criativo com unificação da teoria e prática, visando solucionar problemas e gerar incentivos para o processo de aprendizagem de maneira investigatória para que haja um ensino significativo atrativo e dinâmico. Os alunos e educadores tem o papel igualitário de forma colaborativa e empática; no Chile o contexto é área de conhecimento tecnológico, a avaliação é partida por uma prova que mede habilidades dos alunados defronte as TICs; na Inglaterra a iniciadora na comunidade europeia na inserção de computação e programação com conteúdos tecnológicos; nos Estados Unidos a tecnologia surge em quatro contextos diversificados, tecnologia como conteúdo midiático, tecnologia como campo de pesquisa, tecnologia como recurso de autoria, tecnologia como recurso de interação. (CIEB, 2018)

3 METODOLOGIA

O referido artigo tem a seguinte metodologia em pesquisas bibliográficas, a partir de leituras de livros e documentos pertinentes a temática: Brasil (2018), Brasil (2010), Cieb (2018), Freire (1979), Freire (1985), Garoa Hacker Clube (1994), Nurap (1987), Parpet (2007), Piaget (1977), Rodríguez, Y. G.; Domínguez, S. C. (2017), Thinking (2015), Zylbersztajn, M. (2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando todos esses aspectos, compreendemos que inserir a Cultura Maker tem seus valores significativos no desenvolvimento do ensino e no processo de aprendizagem. Utilizar esta cultura no espaço escolar viabiliza o ensino inovador, tornando o alunado protagonista na aquisição de conhecimentos, a colaboração participativa e ativa dos envolvidos.

Adentrar na tecnologia e trazer para o âmbito escolar deverá ser fundamentando com os documentos pertinentes a inserção tecnológica, gerando metodologias potencializadas de ensino e surge uma abertura para o aprendizado parcamente teórico e um leque para a participação ativa. Felizmente, quando permite a autonomia do alunado ele se vê como pertinente no processo e da aquisição do conhecimento, dando uma elevação em sua autoestima.

O ambiente escolar deve valorizar cada vez mais a prática, o pensamento crítico e a realização das atividades que se embasam com a normativas curriculares, aproximando do mundo real. O movimento Maker, defronte dos educadores, abre um leque em suas mãos e sobressaem ferramentas essenciais para realizar e pôr em práticas as etapas a serem realizadas mediante a nova demanda educativa. Com essa metodologia é possível realizar as competências propostas e asseguradas pela BNCC – Base Nacional Comum Curricular, e cada vez mais, realçar o aluno dando abertura no processo de ensino. Afinal, o papel do educando nessa geração contemporânea é de protagonista nesse percurso pela evolução dos próprios conhecimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MEC - Ministério da Educação (Org.) 2018. Base Nacional Comum Curricular. Brasília

BRASIL. MEC - Ministério da Educação (Org.). 2010. CADERNO CULTURA DIGITAL (Brasília). Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.

CIEB, Centro de Inovação para a Educação Básica. Currículo de

em: <http://curriculo.cieb.net.br/>. Acesso em: 26 dez. 2020.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Traduzido por Moacir Gadotti e Lilian Lopes Martins. 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

GAROA HACKER CLUBE. Disponível em:

<https://garoa.net.br/wiki/P%C3%A1gina_principal>. Acesso em: 26 dez. 2022.

INFORMÁTICA. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

NURAP. Disponível em: <<https://nurap.org.br/>>. Acesso em: 26 dez. 2022.

OSMUNDO, L. BNCC e a CULTURA DIGITAL. Disponível em:

<<https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2018/10/BNCC-e-cultura-digital.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2022.

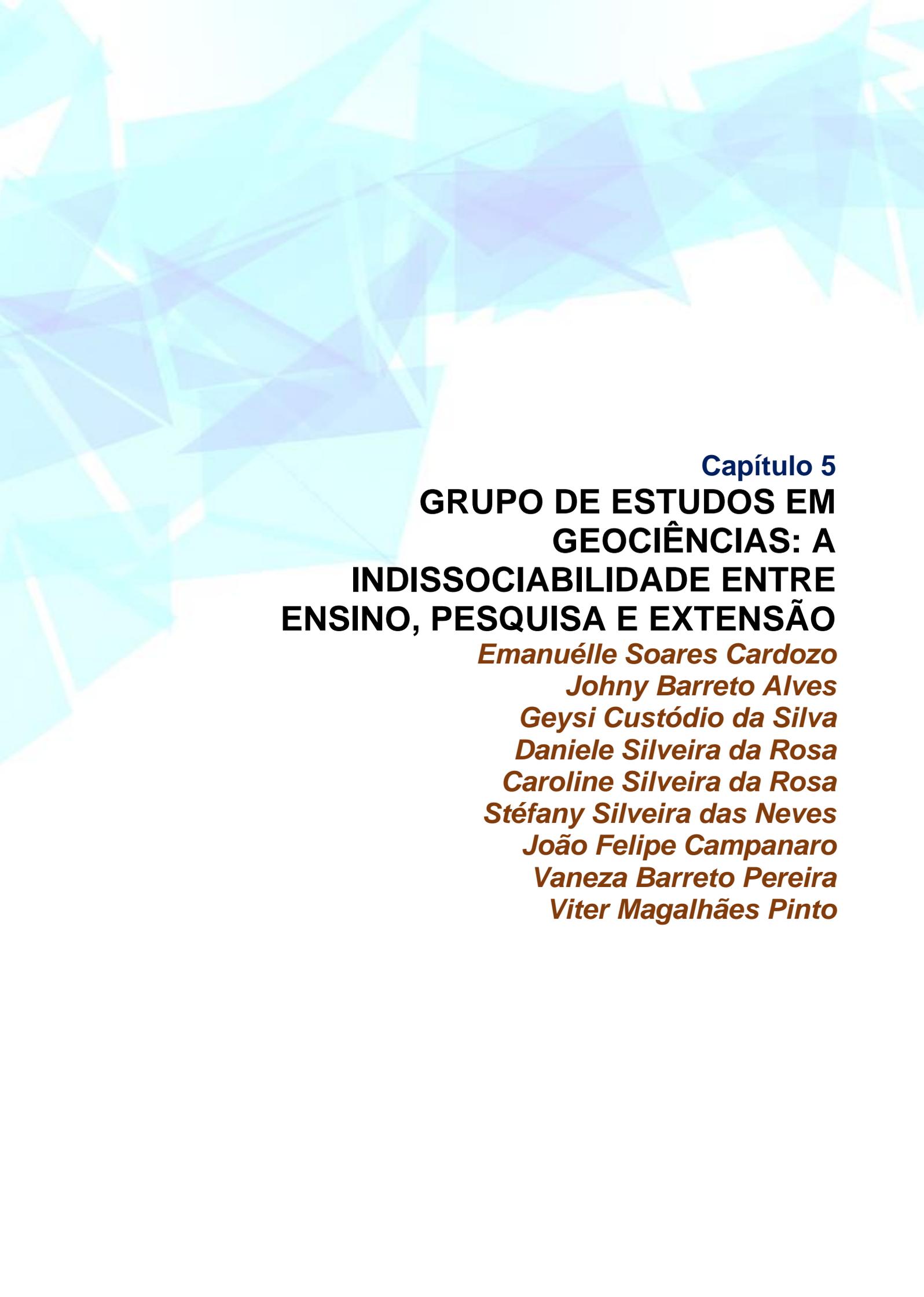
PAPERT, Seymour. A Máquina das Crianças: Repensando a escola na era da informática. Porto Alegre, RS: Ed- tora Artmed, 2007.

PIAGET, Jean. O desenvolvimento do pensamento: equilibração das estruturas cognitivas. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

RODRÍGUEZ, Y. G.; DOMÍNGUEZ, S. C. La influencia del espacio, la ciudad y la Cultura Maker en educación. Ardin. Arte, Diseño e Ingeniería, Madrid, v. 6, p.1-13, 2017. ISSN: 2254-8319.

THINKING, Escola Design. Manifesto Movimento Maker. 2015. Texto retirado e traduzido do livro The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers.

ZYLBERSZTAJN, M. Cultura maker na escola: por que faz sentido. Meio: ARedeeduca Tecnologia para a Educação, [s. L.], 16 nov. 2015.



Capítulo 5
GRUPO DE ESTUDOS EM
GEOCIÊNCIAS: A
INDISSOCIABILIDADE ENTRE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Emanuélle Soares Cardozo

Johny Barreto Alves

Geysi Custódio da Silva

Daniele Silveira da Rosa

Caroline Silveira da Rosa

Stéfany Silveira das Neves

João Felipe Campanaro

Vaneza Barreto Pereira

Viter Magalhães Pinto

GRUPO DE ESTUDOS EM GEOCIÊNCIAS: A INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Emanuélle Soares Cardozo

*Organizadora do Projeto Unificado GEOS desde 2018.
Engenheira Geóloga e Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências
Ambientais na Universidade Federal de Pelotas. E-mail:
emanuellesoarescardozo@gmail.com.*

Johny Barreto Alves

*Organizador do Projeto Unificado GEOS desde 2019.
Engenheiro Geólogo pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail:
johnybarreto@gmail.com.*

Geysi Custódio da Silva

*Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2020.
Graduanda em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail:
geysi_cdas@hotmail.com.*

Daniele Silveira da Rosa

*Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2022.
Graduanda em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail:
danielesilveira17@hotmail.com.*

Caroline Silveira da Rosa

*Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2022.
Graduanda em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail:
carolynedarosa@hotmail.com.*

Stéfany Silveira das Neves

*Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2022.
Graduanda em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail:
engsneves@gmail.com.*

João Felipe Campanaro

Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2022.

Graduando em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. E-mail:

joaofelipecampanaro@hotmail.com.

Vaneza Barreto Pereira

Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2020.

Analista de sistemas, especialista em Gestão Ambiental, mestre em Recursos

Naturais e doutora em Geografia. E-mail: vaneza1970@hotmail.com.

Viter Magalhães Pinto

Coordenador do Projeto Unificado GEOS.

Geólogo, Doutor em Ciências pelo Instituto de Geociências da UFRGS. Professor

associado do Ceng/UFPEL. E-mail: viter.pinto@ufpel.edu.br.

Resumo: O Grupo de Estudos em Geociências (GEOS) é um projeto unificado do curso de Engenharia Geológica da Universidade Federal de Pelotas, que tem como premissa a difusão das geociências e o desenvolvimento e aperfeiçoamento de metodologias de ensino. Entre os anos de 2021 e 2022 o GEOS promoveu uma pluralidade de ações embasadas no princípio da indissociabilidade entre os eixos de ensino, a pesquisa e a extensão. Estas ações englobam a elaboração de vídeos tutoriais relacionados a instalação e manuseio do *software Geochemical Data Toolkit* (GCDKit). O qual é amplamente utilizado na realização de pesquisas geoquímicas para análise de dados, porém carece de materiais didáticos em português. Os vídeos tutoriais obtiveram acessos provindos das regiões Sul, Norte, Nordeste e Sudeste do Brasil, e de outros países como da República Democrática do Congo. Visando a promoção de um diálogo entre os graduandos do curso de Engenharia Geológica e pesquisadores conceituados, o GEOS promoveu três eventos no formato remoto. Com foco na democratização do ensino das geociências, o GEOS realizou oficinas de geociências para alunos da rede pública de ensino e elaborou uma cartilha de geologia intitulada “Vamos conhecer nosso Planeta? - O planeta Terra em metodologias lúdicas”. Este material é destinado a alunos do 3º ao 5º ano do ensino fundamental, composto por textos explicativos, atividades lúdicas e materiais audiovisuais. Estas ações possibilitaram uma troca enriquecedora de conhecimentos entre os graduandos, a comunidade geocientífica e a comunidade local.

Palavras-chave: Geologia. Metodologias de ensino. Eventos remotos.

Abstract: The Geosciences Study Group (GEOS) is a unified project of the Geological Engineering course at the Federal University of Pelotas, which has as its premise the dissemination of geosciences and the development and improvement of teaching methodologies. Between 2021 and 2022, GEOS promoted a plurality of actions based

on the principle of inseparability between teaching, research, and extension. These actions include the elaboration of tutorial videos related to the installation and handling of the Geochemical Data Toolkit (GCDKit) software. Which is widely used in carrying out geochemical research for data analysis but lacks teaching materials in Portuguese. The tutorial videos were accessed from the South, North, Northeast, and Southeast regions of Brazil, and from other countries such as the Democratic Republic of Congo. Aiming to promote a dialogue between graduates of the Geological Engineering course and renowned researchers, GEOS promoted three events in the remote format. With a focus on democratizing geoscience teaching, GEOS held geoscience workshops for public school students and prepared a geology booklet entitled “Let's get to know our planet? - Planet Earth in ludic methodologies”. This material is intended for students from the 3rd to 5th grade of elementary school, consisting of explanatory texts, recreational activities, and audiovisual materials. These actions enabled an enriching exchange of knowledge between undergraduates, the geoscientific community, and the local community.

Keywords: Geology. Teaching methodologies. Remote events

INTRODUÇÃO

O ensino, a pesquisa e a extensão configuram os três eixos fundamentais para um efetivo processo de ensino-aprendizagem dentro das universidades públicas brasileiras. Estes devem ser tratados de forma indissociável e, de acordo com Gonçalves (2015), existem diversos desafios para a implantação de projetos que contemplem o princípio da indissociabilidade entre os três eixos, entretanto este é um princípio necessário.

O Grupo de Estudos em Geociência (GEOS) é um projeto unificado do curso de Engenharia Geológica da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), que tem como principais norteadores a realização de pesquisas com relevância internacional e a democratização do conhecimento científico. O projeto foi fundado no ano de 2014 e inicialmente contemplava os eixos de pesquisa e ensino. No ano de 2018 o GEOS passou por um processo de reformulação, que resultou na inserção do eixo de extensão (ALVES *et al.*, 2022).

Entre os anos de 2018 e 2019, o GEOS desempenhou uma série de ações extensionistas como exposições de rochas e fósseis e execuções de oficinas de geologia para alunos dos 3º e 5º ano do ensino fundamental (PINTO *et al.*, 2020). No ano de 2020, devido ao distanciamento social em decorrência da pandemia de COVID-19, estas ações tornaram-se inviáveis.

Para dar continuidade ao projeto optou-se pela elaboração e distribuição gratuita de vídeos didáticos, recomendados para alunos dos 3º ao 5º ano do ensino

fundamental. Os vídeos abordam importantes conceitos geocientíficos, como as camadas da Terra, vulcões, o ciclo das rochas, fósseis, os polos e mudanças climáticas, recorrendo a uma linguagem extremamente simples, exemplos do cotidiano e personagens conhecidos do público infantil para cativar a atenção do público alvo (PINTO *et al.*, 2022).

Nos anos de 2021 e 2022, o GEOS produziu uma pluralidade de ações de ensino, pesquisa e extensão no formato híbrido, com etapas *online* e presenciais. O presente estudo tem por objetivo apresentar estas ações e os impactos obtidos, considerando a indissociabilidade entre os três eixos de atuação do projeto.

METODOLOGIA

O GEOS utiliza uma metodologia ampla, a qual contempla uma série de ações de ensino, pesquisa e extensão. No eixo de ensino foram promovidas monitorias *online* e desenvolvidos vídeos tutoriais, para auxiliar os graduandos no decorrer das disciplinas de geoquímica e petrologia metamórfica, ambas disciplinas obrigatórias do curso de graduação em Engenharia Geológica. No eixo de pesquisa foram elaborados estudos geoquímicos e geocronológicos das principais litologias aflorantes no sul do estado do Rio Grande do Sul (RS). Posteriormente, apresentou-se os resultados obtidos em eventos de relevância nacional, como o 50º Congresso Brasileiro de Geologia.

No período compreendido entre 2021 e 2022 realizaram-se diversas ações extensionistas: três eventos *online*; duas oficinas de geologia para alunos da rede pública de ensino do município de Pelotas (RS); e a confecção de uma cartilha de geociências para alunos do 3º ao 5º ano do ensino fundamental (PINTO *et al.*, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

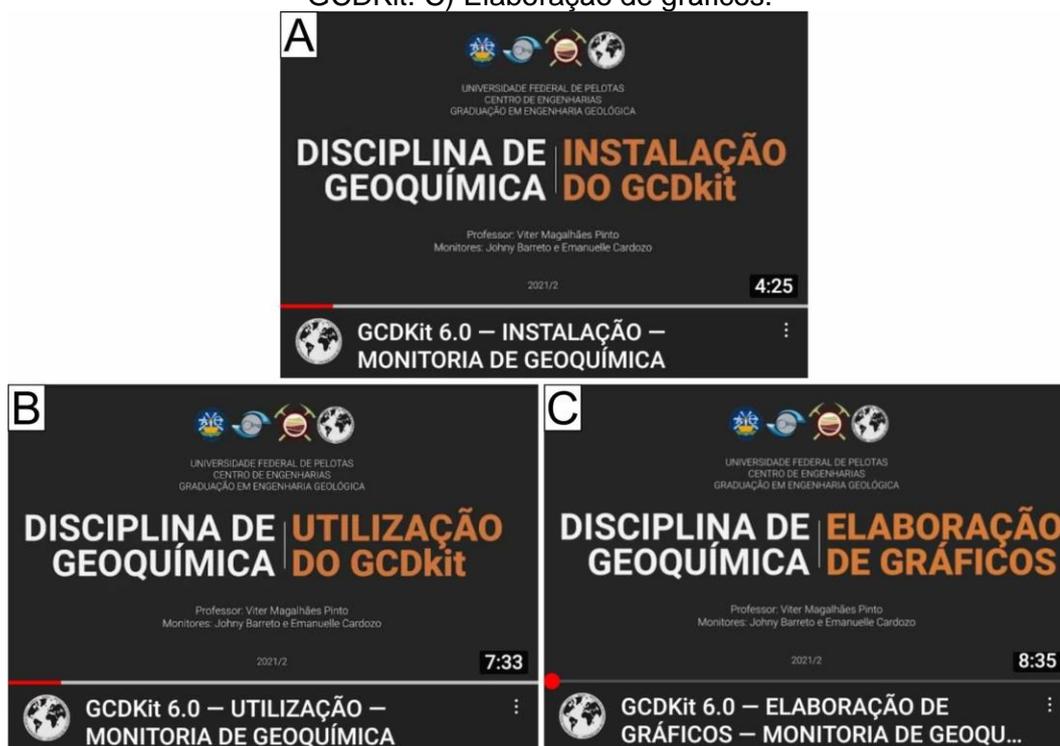
Ensino

O projeto político pedagógico da faculdade de Engenharia Geológica estipula que no 7º semestre os discentes deverão cursar a disciplina de geoquímica. Nesta os alunos são apresentados a composição geoquímica das principais litologias que compõem o planeta Terra (JANOUŠEK; FARROW; ERBAN, 2006). O manuseio do *software Geochemical Data Toolkit* (GCDkit) é fundamental para o bom aproveitamento da matéria, pois este possibilita a confecção de uma série de diagramas geoquímicos classificatórios e geotectônicos.

Apesar de ser amplamente aceito pela comunidade geocientífica, as dificuldades relacionadas ao *software* GCDKit abrangem desde o processo de instalação até a confecção de diagramas. Considerando a escassez de materiais didáticos relacionados ao GCDkit, especialmente em português, o GEOS elaborou uma série de três vídeos tutoriais. Os vídeos abrangem a instalação do GCDkit em ambiente R (Figura 1A), as funções básicas do *software*, como a inserção de dados e a definição de legendas (Figura 1B) e a elaboração de diagramas geoquímicos (Figura 1C).

Os vídeos foram compartilhados por meio das redes sociais do projeto, especialmente *YouTube* e *Instagram*. Estes obtiveram um excelente alcance, com um elevado número de acessos provenientes das regiões Sul, Norte, Nordeste e Sudeste do Brasil, e de outros países como da República Democrática do Congo, no continente africano.

Figura 1 - Captura de tela dos vídeos elaborados. A) Instalação do GCDKit. B) Utilização do GCDKit. C) Elaboração de gráficos.



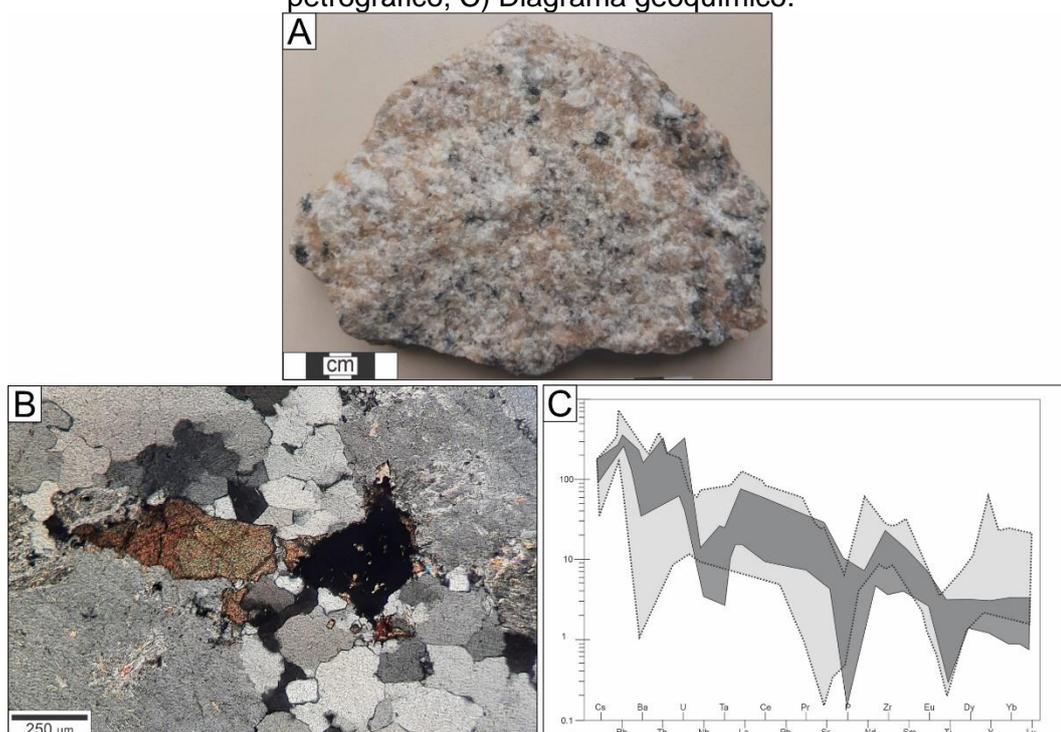
Pesquisa

No período considerado neste estudo, o GEOS realizou uma série de pesquisas geocientíficas em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e com o Serviço Geológico do Brasil - Superintendência de Porto Alegre

(SGB). Os trabalhos consistiram na caracterização geológica, geoquímica e metalogenética de rochas ígneas e metamórficas aflorantes no estado do RS. Como os dacitos da região do município de Jaguarão, granitos de Pelotas e as rochas ultramáficas da região de Lavras do Sul (PINTO *et al.*, 2021, CARDOZO *et al.*, 2022, CARDOZO; PINTO, 2022).

Em suma, a metodologia aplicada nas pesquisas geocientíficas consiste em saídas de campo para a coleta de amostras de rochas (Figura 2A). Seguido pela laminação e observação no microscópio petrográfico, visando a determinação dos minerais constituintes da rocha (Figura 2B). E, posteriormente, na análise geoquímica, utilizando as técnicas de espectrometria de massa e espectrometria de emissão atômica. Os dados obtidos com estas técnicas analíticas possibilitam a elaboração de diagramas geoquímicos no *software* GCDKit (Figura 2C).

Figura 2 - A) Amostras de granito; B) Imagem de uma rocha vista no microscópio petrográfico; C) Diagrama geoquímico.



Em meados de junho de 2021 ocorreu a 50ª edição do Congresso Brasileiro de Geologia e os integrantes do GEOS apresentaram os seguintes trabalhos:

1. *Discovery and Evolution of the Tonian Três Vendas Eclogite, São Gabriel Terrane, Rio Grande do Sul;*

- II. *Geochemical, Petrographic and Geochronological Analysis of the Post-Orogenic Grupelli Granite, Pelotas Batholith, RS;*
- III. Análise da Viabilidade do Mármore Extraído da Pedreira Matarazzo Visando seu Aproveitamento na Fabricação de Ração Animal;
- IV. Caracterização da Química Mineral do Granada Anfibolito Tupi Silveira, Bagé (RS).

No ano de 2022 o GEOS participou da 8.^a edição da Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPel, na qual foram apresentados treze trabalhos. E, da mesma forma, os integrantes do GEOS participaram do Salão Universitário da Universidade Católica de Pelotas expondo os resultados obtidos em quatro pesquisas distintas.

Extensão

No ano de 2021, visando trabalhar na extensão de forma *online*, o GEOS organizou três eventos remotos (SILVA *et al.*, 2022). Nos eventos em questão, realizou-se palestras de profissionais que atuam em diferentes áreas dentro das geociências, juntamente de rodas de conversas de ex-alunos do curso de Engenharia Geológica.

O primeiro evento, intitulado de “Metodologia Científica”, ocorreu no dia 26 de agosto de 2021. Sendo este uma palestra que contou com a participação do Professor Doutor Léo Afraneo Hartmann, membro titular da Academia Brasileira de Ciências desde o ano de 2004. A palestra foi totalmente gratuita e transmitida na plataforma *WebConf* da UFPel (Figura 3A).

O segundo evento, “1º Ciclo de Palestra GEOS”, ocorreu nos dias 21, 23, 28 e 30 de setembro de 2021 e abrangeu temas como paleontologia, geoquímica e divulgação científica (Figura 3B). A transmissão ocorreu por meio de *Lives* no canal do *YouTube* do GEOS, intermediadas pela plataforma *Stream Yard*. Posteriormente, as palestras ocorridas nos dias 23, 28 e 30 de setembro foram disponibilizadas no *YouTube*.

O terceiro evento, ocorrido no dia 22 de novembro de 2021, foi a palestra “TCC Destaques na Geologia” com a professora e pesquisadora do Serviço Geológico do Brasil Andrea Sander (Figura 3C). Este foi transmitido em uma *Live* no canal do *YouTube* do GEOS e intermediada pela plataforma *Stream Yard*.

Os resultados obtidos com a realização dos eventos *online* foram muito positivos, pois possibilitam uma troca de experiências entre pesquisadores conceituados e graduandos do curso de Engenharia Geológica. Ainda, é possível mencionar uma expansão dos horizontes acadêmicos, uma vez que a interdisciplinaridade dos eventos permitiu com que os espectadores tivessem contato com diferentes áreas das ciências.

Figura 3 - Artes elaboradas para a divulgação dos eventos realizados pelo GEOS. A) Palestra “Metodologia Científica”. B) Ciclo de palestras GEOS. C) Palestra “TCC Destaques na Geologia”.



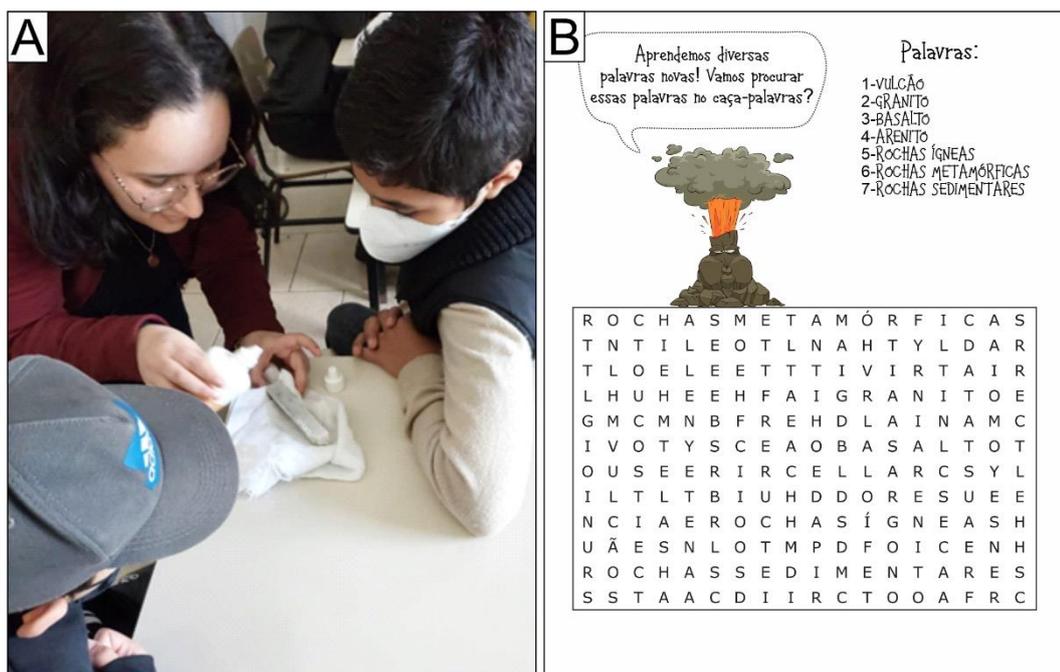
Atualmente, o GEOS integra o programa Andorinha da Universidade Federal de Pelotas, em uma parceria com a Prefeitura Municipal de Pelotas. A colaboração possibilita a realização de uma série de ações extensionistas, como oficinas de geociências voltadas a alunos das séries iniciais do ensino fundamental (ROSA *et al.* 2022). A primeira oficina ocorreu no dia 13 de setembro de 2022 na escola municipal

André Laquintinie, já a segunda no dia 11 de outubro de 2022 na escola Jeremias Fróes, com ambas instituições públicas de ensino localizadas na cidade de Pelotas (RS). As oficinas tiveram duração de aproximadamente 50 minutos.

Os conteúdos ministrados nas oficinas foram embasados nos vídeos produzidos pela GEOS durante o ano de 2020, que estão disponibilizados nas redes sociais do projeto (PINTO *et al.*, 2022). Inicialmente apresentou-se o vídeo “As Camadas da Terra”, em sequência a elaboração de um modelo da Terra utilizando massinha de modelar com diferentes colorações. Logo após, apresentou-se o vídeo “Ártico e Antártica”, e acrescentaram-se os polos no modelo da Terra.

Dando continuidade à oficina, abordaram-se as seguintes temáticas: “Tectônica de Placas” e “Ciclo das Rochas”, com exibição do vídeo "Vulcões". Em seguida, explicou-se a formação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas, distribuindo amostras referentes a cada tipo de litologia, juntamente de lupas para auxiliar na visualização dos minerais constituintes destas amostras. A Figura 4A ilustra este momento. Com o intuito de promover uma conscientização ambiental, apresentou-se o vídeo “Mudanças Climáticas” e na sequência foram distribuídas atividades lúdicas elaboradas pelo GEOS (Figura 4B).

Figura 4 - A) Foto referente a oficina realizada na escola André Laquintinie. B) Imagem da atividade distribuída durante as oficinas.



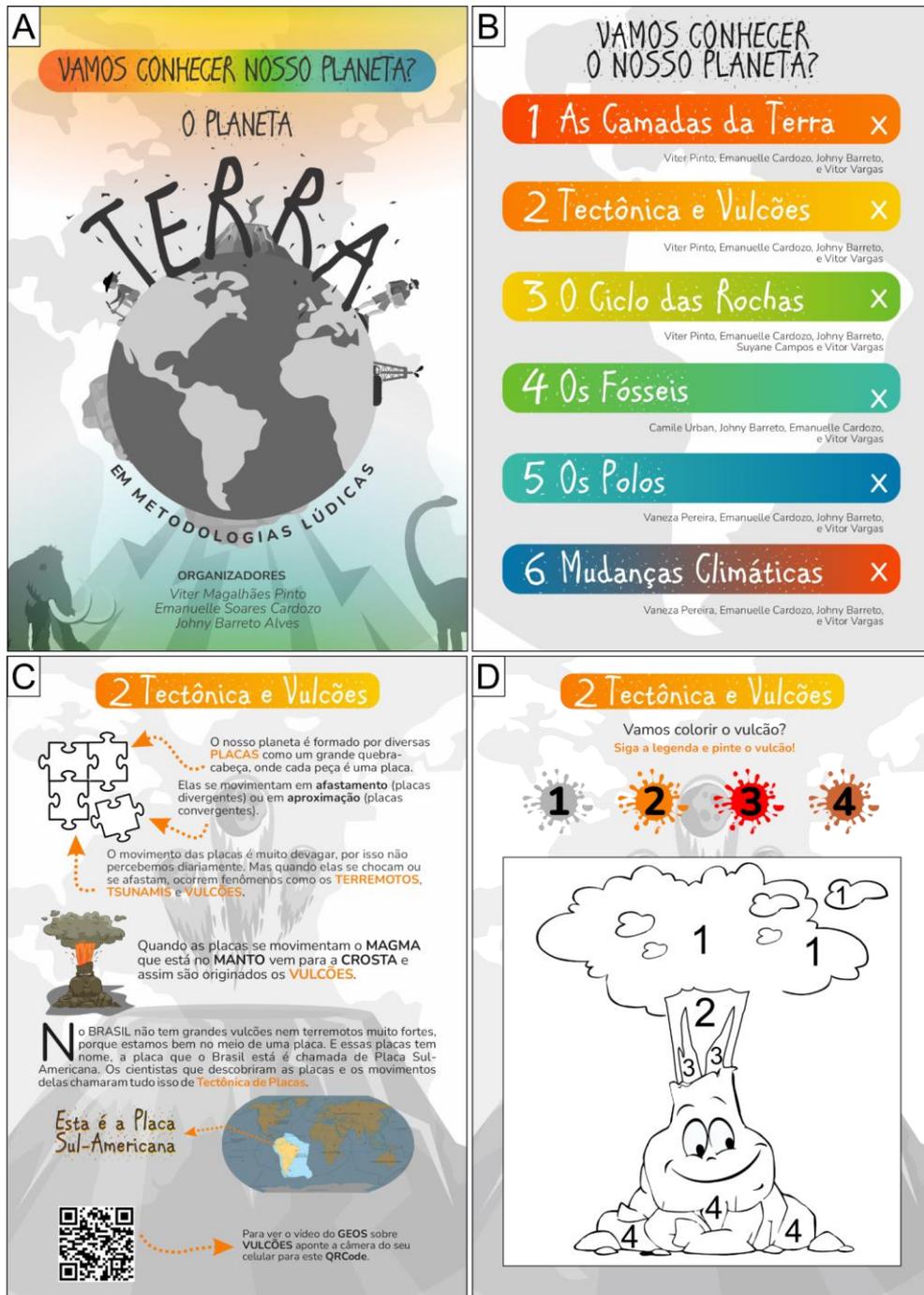
No ano de 2022 o GEOS elaborou a cartilha “Vamos conhecer nosso Planeta? - O planeta Terra em metodologias lúdicas”, de modo a apresentar conceitos fundamentais da geologia de forma lúdica e acessível (Figura 5A). A cartilha é composta por seis tópicos: “As Camadas da Terra”, “O Ciclo das Rochas”, “Tectônica e Vulcões”, “Os Fósseis”, “Os Polos” e “Mudanças Climáticas”; elaborados em uma sequência lógica, com o propósito de apresentar o planeta Terra de seu interior para seu exterior (Figura 5B).

A cartilha surge da necessidade da adaptação dos conteúdos apresentados nos vídeos para um meio físico, considerando que a desigualdade social limita o acesso ao material disponibilizado em meio digital. Com base nesta premissa, durante os anos de 2021 e 2022, iniciou-se a montagem da cartilha educativa (PINTO *et al.*, 2022).

A definição do público-alvo, crianças de 8 a 10 anos, se baseou na teoria de Piaget (1972) em que nesta faixa etária o desenvolvimento cognitivo é caracterizado pelo início de um pensamento lógico e reflexivo. Desta forma, a apresentação dos conteúdos na cartilha está organizada em uma sequência lógica de tópicos geológicos, que abrange desde a formação do planeta Terra até os efeitos de ações antrópicas. Cada tópico possui um texto explicativo (Figura 5C), atividades lúdicas como quebra-cabeça, labirinto e caça-palavras (Figura 5D), e um *QRCode*, que dá acesso aos vídeos produzidos anteriormente pelo GEOS.

A ferramenta utilizada para a construção da cartilha foi a plataforma de *design* gráfico gratuita Canva, possibilitando realizar as manipulações e construções necessárias para o desenvolvimento do material. Os *QRCodes* presentes nas páginas foram obtidos com um gerador de códigos *online*, disponível no site livre *QR CODE GENERATOR*. Os elementos gráficos presentes nas páginas foram adquiridos em bancos de dados gratuitos, como no site de imagens PNG Grátis e no site de imagens e vetores *Freepik*.

Figura 5 - Exemplos de páginas elaboradas na cartilha: A) Capa; B) Sumário; C) texto explicativo sobre o tópico “Tectônica e Vulcões”; D) Atividades lúdicas referente ao tópico “Tectônica e Vulcões”.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contato do graduando com a pesquisa, o ensino e a extensão universitária, de forma indissociável, é primordial para a obtenção de uma formação profissional plena. O projeto unificado GEOS propicia que os graduandos do curso de Engenharia

Geológica da UFPel obtenham conhecimentos que extrapolam os conteúdos abordados em sala de aula.

As pesquisas realizadas são de relevância internacional, fundamentais para o prestígio da Universidade Federal de Pelotas em eventos e periódicos de interesse para a comunidade geocientífica. As ações de ensino e extensão permitem uma troca enriquecedora de conhecimentos entre os graduandos e a comunidade local.

REFERÊNCIAS

ALVES, Johny Barreto *et al.* GEOS - UFPEL: Uma trajetória de extensão na região de pelotas entre os anos 2018-2022. In: 40° SEMINÁRIO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA REGIÃO SUL, 40., 2022, Chapecó. **Anais do 40° Seminário de Extensão Universitária da Região Sul**. Chapecó, 2022.

CARDOZO, Emanuélle Soares *et al.* Avaliação preliminar do potencial das rochas vulcânicas para a remineralização de solos, região de Jaguarão (RS). In: XXIV ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 24., 2022, Pelotas. **Anais do XXIV Encontro de Pós-Graduação**. Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas, 2022.

CARDOZO, Emanuélle Soares; PINTO, Viter Magalhães. A gênese hidrotermal dos megacristais de magnetita no Magnetita Granito, Terreno Pelotas (RS). In: XXXI CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 31., 2022, Pelotas. **Anais do XXXI Congresso de Iniciação Científica**. Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas, 2022.

GONÇALVES, Nadia Gaiofatto. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. **Perspectiva**, [S.L.], v. 33, n. 3, p. 1229-1256, 1 abr. 2016. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

JANOULEK, Vojtěch; FARROW, C. M.; ERBAN, Vojtěch. Interpretation of Whole-rock Geochemical Data in Igneous Geochemistry: introducing geochemical data toolkit (gcdkit). **Journal Of Petrology**, [S.L.], v. 47, n. 6, p. 1255-1259, 22 mar. 2006. Oxford University Press (OUP).

PIAGET, Jean. Desenvolvimento e aprendizagem. In: LAVATELLY, C. S.; STENDLER, F. **Reading in child behavior and development**. New York: Hartcourt Brace Janovich, 1972.

PINTO, Viter Magalhães *et al.* (org.). Utilização de metodologias lúdicas no ensino de geociências e alternativas em tempos de pandemia. In: MICHELON, Francisca Ferreira *et al.* (org.). **Conexões para um tempo suspenso: extensão universitária na pandemia**. Pelotas: UFPel, 2020. p. 576-600. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/6834>. Acesso em: 07 jan. 2022.

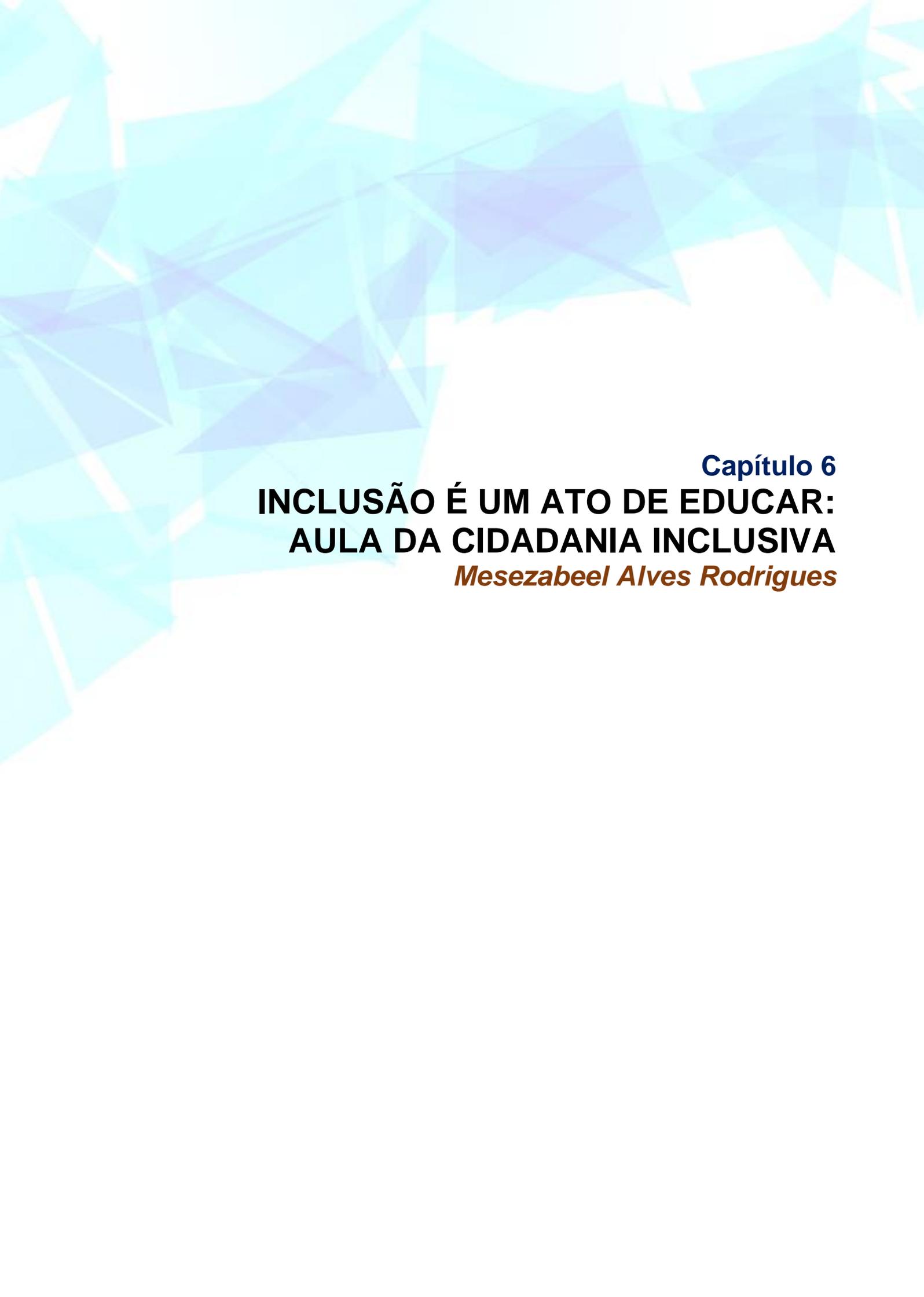
PINTO, Viter Magalhães et al. O vídeo como recurso inovador na introdução das geociências no ensino fundamental. **Expressa Extensão**. v 27, n. 1, p. 94-107, jan-abr, 2022.

PINTO, Viter Magalhães et al. Você conhece o nosso planeta?: uma cartilha para o ensino de geociências na perspectiva da agenda 2030 da ONU. **Expressa Extensão**, v. 28, n. 1, p. 80-90, 2023.

PINTO, Viter Magalhães *et al.* Discovery and Evolution of the Tonian Três Vendas Eclogite, São Gabriel Terrane, Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 50., 2021, Brasília. **Anais do 50º Congresso Brasileiro de Geologia**. Brasília: Sociedade Brasileira de Geologia, 2021.

ROSA, Daniele Silveira da *et al.* A aplicação das atividades lúdicas de geologia nas escolas da rede pública municipal. In: SALÃO UNIVERSITÁRIO - CONGRESSO DE EXTENSÃO, 5., 2022, Pelotas. **Anais do Salão Universitário**. Pelotas: Editora da Universidade Católica de Pelotas, 2022.

SILVA, Geysi Custódio da *et al.* I Ciclo de palestras GEOS: "Nossas Vivências, Nossas Experiências!". In: IX CONGRESSO DE EXTENSÃO E CULTURA, 9., 2022, Pelotas. **Anais do IX Congresso de Extensão e Cultura**. Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas, 2022.



Capítulo 6

**INCLUSÃO É UM ATO DE EDUCAR:
AULA DA CIDADANIA INCLUSIVA**

Mesezabeel Alves Rodrigues

INCLUSÃO É UM ATO DE EDUCAR: AULA DA CIDADANIA INCLUSIVA

Mesezabeel Alves Rodrigues

Docente e Tradutora Interprete de Língua de Sinais. Licenciatura Plena em Letras e especialista em Educação para Surdos e Libras. Mestrando em Ciência da Educação. E-mail. belmarodrigues35@gmail.com

Resumo: A educação para pessoas com deficiência iniciou no século II, época que surge a Educação Inclusiva que veio de uma crise conceitual. Santana (2016) relata que em todas as sociedades sempre existiram pessoas com algum tipo de deficiência. No primeiro semestre de 2022 houve uma reunião com o Grupo de Trabalho (GT) do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Campus Tarauacá (CTA), durante a mesma surgiu a necessidade de trabalhar com os alunos os temas: preconceito *bullying* e capacitismo. Tais temas surgiram porque foi uma queixa de alguns membros e da coordenadora do NAPNE que perceberam esses atos negativos dentro do âmbito escolar. Assim surgiu a proposta Inclusão é um ato de educar: aula da cidadania inclusiva. O objetivo da proposta é analisar/dialogar de forma conscientizada acerca dos preconceitos e capacitismo que podem ocorrer no âmbito escolar e, sobretudo, as possíveis consequências para quem comete ou sofre tal ação. O público alvo foram os alunos do Ensino Médio Integrado (EMI) do Campus Tarauacá – IFAC. A execução da proposta foi em três sábados letivos nos meses de maio e junho (2022) com as turmas do 1^a, 2^a e 3^a anos com encontros presenciais no auditório do Campus Tarauacá. Durante as aulas da cidadania inclusiva foram discutidos os tipos de preconceitos, *bullying* e capacitismo com embasamento nas legislações. A ação/proposta do NAPNE foi bastante relevante para a comunidade acadêmica do Campus Tarauacá, pois percebemos a redução desses atos preconceituosos e capacitista. Continuamos a dialogar com os nossos alunos e sempre os levando a refletir sobre seus atos negativos sobre o outro. O papel do núcleo é ser um canal de diálogo sobre os direitos das pessoas com necessidades específicas, informar, divulgar e investir em ações de conscientização.

Palavras-chave: Inclusão. Cidadania. Capacitismo. Alunos.

Abstract: Education for people with disabilities began in the second century, when Inclusive Education emerged from a conceptual crisis. Santana (2016) reports that in all societies there have always been people with some type of disability. In the first semester of 2022, there was a meeting with the Working Group (GT) of the Center for Assistance to People with Specific Educational Needs (NAPNE) of the Tarauacá Campus (CTA), during which the need to work with students on the following topics arose: prejudice *bullying* and ableism. Such themes arose because it was a complaint from some members and the NAPNE coordinator who perceived these negative acts within the school environment. This is how the proposal Inclusion is an act of educating:

an inclusive citizenship class emerged. The objective of the proposal is to analyze/dialogue in a conscientious way about the prejudices and ableism that can occur in the school environment and, above all, the possible consequences for those who commit or suffer such an action. The target audience was Integrated High School (EMI) students at Campus Tarauacá – IFAC. The proposal was carried out on three school Saturdays in May and June (2022) with the classes of the 1st, 2nd and 3rd years with face-to-face meetings in the auditorium of Campus Tarauacá. During the inclusive citizenship classes, the types of prejudice, bullying and ableism based on legislation were discussed. The action/proposal of NAPNE was very relevant for the academic community of Campus Tarauacá, as we noticed the reduction of these prejudiced and capable acts. We continue to dialogue with our students and always make them reflect on their negative actions towards others. The core's role is to be a channel for dialogue about the rights of people with specific needs, to inform, publicize and invest in awareness actions.

Keywords: Inclusion. Citizenship. Capcitismo. Students.

INTRODUÇÃO

A educação para pessoas com deficiência iniciou no século II, época que surge a Educação Inclusiva que veio de uma crise conceitual que retrata o conflito entre certezas vividas pelo modelo segregativo e excludente. Santana (2016) relata que em todas as sociedades sempre existiram pessoas com algum tipo de deficiência (física, sensorial ou motora). Ao longo dos anos percebe-se uma pequena mudança em alguns aspectos, por exemplo, políticas sociais, educacionais e econômicas. A educação voltada para pessoas com deficiência passou por alguns períodos, como: a era do estágio teológico, metafísico, médico-psicológico, educacional e inclusiva (SANTANA, 2016).

De lá para cá houve muitas conquistas, mas de forma ainda muito tímida. Não são todos que levantam a bandeira da educação inclusiva ou se identificam com o tema. Na declaração de Salamanca em 1994 foi onde iniciou a visibilidade para as práticas da educação inclusiva e incluir nas políticas públicas da educação a inclusão de estudantes com deficiência. Precisa-se discutir mais sobre a inclusão não só no ambiente escolar, mas em todos os ambientes. As escolas devem analisar e modificar seu papel nessa construção de ensino e aprendizagem, o docente deve ter uma preparação para atender esse aluno em sala de aula, o Estado deve investir na educação e não retirar recursos financeiros. Enquanto tivermos uma educação pública “precária” o Brasil não vai mudar e a Educação Inclusiva será realizada pela metade e mal feita.

Sendo assim, em uma reunião do primeiro semestre de 2022 do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do campus Tarauacá do Instituto Federal do Acre - IFAC durante a mesma surgiu a necessidade de trabalhar com os alunos sobre os temas: preconceito, *bullying* e capacitismo. Os temas surgiram porque foi uma queixa de alguns membros da equipe e da coordenadora do núcleo que perceberam esses atos negativos dentro do ambiente escolar. Assim surgiu o lema “inclusão é um ato de educar”. Sabe-se que os temas relacionados as pessoas com deficiência não é muito abordado dentro das escolas em sua maioria, por mais que existem políticas de inclusão e muitas das vezes não há ações voltadas para o tema. As pessoas com deficiência tem direitos iguais que as demais pessoas que não tem deficiência, isto, foi afirmado na Convenção de Guatemala (1999), promulgada pelo Decreto 3.956/2001.

Um dos preconceitos que foi abordado o *bullying* um termo de origem inglesa que foi difundido pelo professor de psicologia Dan Olweus. O termo *bullying* traz como conceito precisamente de alunos que intimidam verbalmente ou até fisicamente outros alunos que por muitas das vezes costuma ser uma pessoa com características ou que tenham comportamento diferente da maioria, por exemplo, alunos que sejam gordo (fora dos padrões que a sociedade divulga) ou é muito baixinho e tantas outras características físicas que chame atenção do outro que começa então o *bullying*. E muitas das vezes quem está sendo agredido não consegue se defender e começa então a se isolar e adquirindo series de problemas psicológicos, como, pânico, depressão, ansiedade generalizada e outros. A Lei nº 13.185/2016 cita que o *bullying* é uma intimidação sistemática quando há violências físicas ou psicológicas em atos de humilhação ou discriminação.

Já sobre o preconceito denominado capacitismo que tem se tornado muito visível ultimamente e olha que esse termo surgiu em 1960 é originada da língua inglesa. E o que se entende pela palavra é que a ideia que está centralizada é que as pessoas que possui algum tipo de deficiência ou transtornos são inferiores aquelas que não há nenhum tipo de deficiência, por exemplo. Então esses indivíduos que nasceram ou que no meio do percurso da vida se tornaram deficientes são na maiorias dos casos considerados anormais ou incapazes de trabalhar ou estudar.

Antigamente quase não se ouvia falar sobre inclusão ou alguma campanha para refletir sobre os preconceitos como *bullying* e capacitismo, mas a partir das consolidações gradativas de leis que protegem e falam sobre os direitos de pessoas

com deficiência e de políticas voltadas para a inclusão escolar é que ouve falar mais sobre o tema proposto, mas ainda estamos longe do que almejamos. São poucas pessoas que se identificam com o tema e são essas poucas que estão lutando a favor e junto de pessoas com deficiência para que eles possam ser vistas como pessoas e não somente sua deficiência.

Sabe-se que muitos alunos por não se encaixar nos possíveis padrões de normalidade que há na sociedade de hoje pode ocorrer desconforto em suas experiências escolares e sendo assim prejudicado no rendimento de seu ensino-aprendizagem, e como, consequência, isso pode sim afetar a socialização entre seus colegas de sala de aula ou familiar, não acreditando em si, sua autoestima baixa e outros acarretando a evasão escolar. O Estatuto da Pessoa com Deficiência em seu art. 4º que a “deficiência não afeta a plena capacidade civil da pessoa” e complemento nem a capacidade intelectual.

O Tessaro et. al (2005) apud Brito (2021) argumenta que a maioria dos discentes que não tem necessidades específicas é mais aceitável ou favorável a inclusão escolar, mas o Batista e Enumo (2004) apud Brito (2021) que o isolamento social do aluno com deficiência decorre pela rejeição de seus pares sem a deficiência. Partindo destas reflexões vem a seguinte indagação será que o ser humano nasce mal ou ele adquiri isso no meio que vive? Pois, é triste as situações destes alunos que possui algum tipo de deficiência serem tão massacrado porque não está dentro dos ditos “padrões” que a sociedade de antes e de hoje divulga. E como ainda há escola que tolera estes tipos de preconceitos contra uma criança ou jovem que possuem alguma deficiência e que quer somente ser respeitado e ter seu acesso ao ensino-aprendizagem sem barreira. Hoje ainda há relatos de escolas que expulsam jovens com autismo ou um surdo, por exemplo, pelo simples fato de não estarem preparados para receber esse futuros alunos e tantas outras histórias reais.

Partindo-se para uma compreensão que é necessário realizar reflexões dentro do ambiente escolar sobre a inclusão e como combater os preconceitos que surgem no dia a dia. E para isso, precisa trazer a comunidade escolar debates e discussões que levam os discentes, seus familiares, docentes e equipe escolar a pensar como incluir e inibir qualquer ato que venha denegrir o aluno que possui alguma necessidade específica educacional. Os pais e a escola devem estar atentos aos comportamentos dos alunos e de seus filhos, pois devem manter um canal acessível e aberto para o diálogo sem prejulgamento ou discriminação.

INCLUSÃO É UM ATO DE EDUCAR

O NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com necessidades é regulamentado pela Resolução do CONSU/IFAC nº 18/2019 em seu Art. 3º é um setor de apoio, que responde pelas atividades de inclusão das pessoas com necessidades educacionais específicas dos cursos regulares do Instituto Federal do Acre. O Núcleo do Campus Tarauacá/AC sempre tem realizado ações para promover, disseminar a cultura da inclusão, estimular o espírito de inclusão na comunidade escolar onde o aluno possa adquirir conhecimento, valores e venha atuar na sociedade de forma consciente e comprometida (RESOLUÇÃO, 2019).

Partindo dos verbos promover, disseminar e estimular o espírito de inclusão no ambiente escolar foi em reunião no primeiro semestre de 2022 do núcleo que veio a necessidade de trazer informação e discutir com a comunidade escolar o que eles sabem sobre inclusão e preconceitos relacionados a pessoas com deficiência. Foi assim que nasceu o lema “inclusão é um ato de educar”. Compreende-se que inclusão necessariamente não tem que partir do núcleo que é voltado para esse fim, mas sim partir de todos envolvidos na educação, por exemplo, do docente em sala de aula que é essencial ter um olhar acessível e sensível para certos tipos de comportamentos hostil, parar um pouco em sua aula de conteúdo e dialogar sobre inclusão e afins.

Esse lema abordado veio de uma situação que estava acontecendo de forma isolada dentro escola e que foi necessário trazer um conhecimento mais amplo sobre a inclusão e também as penalidades se alguém estiver cometendo o ato de *bullying*, capacitismo e outros preconceitos, por exemplo. Porque entende-se que, a partir do momento que o aluno tem essas informações sobre tema neste caso inclusão ele escolhe se continuará cometendo os atos de preconceitos ou segue em um caminho de respeito, inclusão e empatia. O termo preconceito é um sentimento concebido sem um conceito antes, então, tendo essa informação antes será que ser humano vai parar com os atos de preconceitos? A resposta para essa pergunta poder sim ou não vai depender dele (outro). Mas vamos continuar promovendo, disseminando e estimulando o espírito de inclusão onde eles não poderão argumentar que não teve essa informação ou que não foi debatido dentro do ambiente escolar.

AULA DA CIDADANIA INCLUSIVA

Falar sobre preconceito relacionado contra as pessoas com deficiência é um tema não muito fácil de argumentar, por exemplo, ainda não vemos muitas pesquisas

sobre o tema, dentro de uma boa parte das escolas ainda não se tem uma discussão mais concreta sobre inclusão, familiares que por muitas das vezes não aceitam seu filho por ser deficiente e acaba isolando-o da sociedade e do ambiente escolar. Por isso, é necessário essa discussão e também publicar sobre essas ações quais são realizado dentro do ambiente escolar e com a comunidade acadêmica como o todo.

O objetivo da proposta foi de analisar/dialogar de forma conscientizada acerca dos preconceitos, *bullying* e capacitismo que podem ocorrer no ambiente escolar e, sobretudo, as possíveis consequências para quem comete ou sofre tal ação. O público alvo foram os alunos do Ensino Médio Integrado (EMI) do Campus Tarauacá – IFAC. A execução da proposta foi em três sábados letivos nos meses de maio e junho (2022) com as turmas do 1ª, 2ª e 3ª anos com encontros presenciais no auditório do Campus Tarauacá. A coordenadora NAPNE conduziu os trabalhos junto com o GT (Grupo de Trabalho).

Durante as aulas da cidadania inclusiva foram discutidos os tipos de preconceitos, *bullying* e capacitismo com embasamento nas legislações. Foram dias bem dinâmicos para os alunos do campus e onde muito deles nem sabiam significados dos termos, por exemplo, do preconceito capacitismo.



Fonte: arquivo pessoal (2022)

Entende-se que é dever de todos que a pessoa com deficiência seja sensorial, física ou motora tenha um atendimento inclusivo.

Lei nº 13.146 em seu:

Art. 27º A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistemas educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas,

sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagens.

As experiências que a pessoa com deficiência tem dentro do ambiente escolar são importantes para seu desenvolvimento como pessoa. Como o próprio artigo cita que a educação é um direito da pessoa com deficiência, mas ainda hoje lemos e ouvimos ou até mesmo vemos que ainda há exclusão destes cidadãos das escolas ou por vezes ficam a margem da sala de aula como forma de cumprir o que está nas leis públicas de inclusão. Matricular um aluno com deficiência não é só matricular, precisa de todo um preparo para atender esses alunos dependendo de sua necessidade. Um surdo, por exemplo, precisa de um tradutor da Libras, um cadeirante precisa de uma rampa, e tantas outras especificidades deste cidadão que possuem uma deficiência (física, sensorial ou motora).

Santana (2016), acrescenta:

Que no cenário atual e em tempos de inclusão, as escolas (institutos) devem discutir seu novo papel, identificar e dimensionar suas relações com os múltiplos universos de interesses e estabelecendo em que nível fixará suas contribuições educacionais no ambiente em que atuam [...] a inclusão a pessoas com necessidades educacionais ao sistema educacional regular.

A educação é um direito de todos, mas sabe-se que na maioria das vezes esse direito é negado a pessoas que possuem alguma deficiência e a justificativa dessa negação é que a escola não está preparada para receber esse cidadão. Estamos no século XXI e ainda há barreiras para as pessoas com deficiência.

Nas palestras muitos discentes que vieram de escolas públicas do estado nunca tinham participado de uma palestra inclusiva onde eles tivessem acesso as informações das legislações que ampara os direitos dos alunos com deficiência, que eles aprendem e são capazes de ser o que eles quiserem, que sua capacidade intelectual, por exemplo, não está reduzida ou ilimitada a sua deficiência. Além das discussões trouxe exemplos de pessoas que conquistaram suas metas mesmo sendo deficientes e mostrou aos participantes que o seu olhar deve ser de igualitariedade e não de discriminação.



Fonte: arquivo pessoal (2022)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, para finalizar percebe-se que as palestras foram de suma importância para o campus, pois deu uma visibilidade maior para as ações do núcleo e também os discentes se conscientizaram sobre a inclusão e os preconceitos que foram abordados. Muitos destes discentes após as palestras vieram conversar e relatar alguns casos que presenciaram em suas escolas antigas e muitas das vezes eles não entendiam o porquê.

Não é só cumprir o que está nas leis ou nas políticas voltadas para a inclusão, mas sim deve ser algo natural dentro do ambiente escolar estes tipos de ações que trazem para os discentes e a comunidade acadêmica informações baseadas em teorias e dados relevantes com exemplos de pessoas que possuem deficiência que alcançaram seus ideais persistindo e escalando as barreiras que ainda existem.

A ação/proposta do NAPNE foi bastante relevante para a comunidade acadêmica do Campus Tarauacá, pois perceberam a redução desses atos preconceituosos e capacitistas. Continuamos a dialogar com os nossos alunos e sempre os levando a refletir sobre seus atos negativos sobre o outro. O papel do núcleo é ser um canal de diálogo sobre os direitos das pessoas com necessidades específicas, informar, divulgar e investir em ações de conscientização.

REFERÊNCIAS

BRASILIA. **Lei nº 13.185**, de 06 de novembro de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13185.htm. Acessado em 27 de dezembro de 2022.

BRASILIA. **Lei nº 13.146**, de julho de 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acessado em 27 de dezembro de 2022.

BRASILIA. **Decreto nº 3.956**, de 08 de outubro de 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm. Acessado em 27 de dezembro de 2022

BRITO, Fábio Bezerra de. **Discernindo o capacitismo na escola**. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/cintedi/2021/TRABALHO_EV156_MD1_SA11_ID63_17102021210549.pdf. Acessado em 27 de dezembro de 2022.

RESOLUÇÃO Nº 18/2019/CONSU/IFAC, de 17 de maio de 2019. Regulamentam a organização, o funcionamento e as atribuições do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre. Disponível em: <https://www.ifac.edu.br/orgaos-colegiados/conselhos/consu/resolucoes/2019>. Acessado em 27 de dezembro de 2022.

SANTANA, Adriana Silva Andrade. **Educação Inclusiva No Brasil: Trajetória e Impasses Na Legislação**. Disponível em: https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc_8.pdf. Acessado em 27 de dezembro de 2022.



Capítulo 7

**PIERRE BOURDIEU: A TEORIA
EDUCACIONAL E O PROJETO
SOCIAL ESCOLA DO BAIRRO**

Davi Alberto de Souza Talizin

PIERRE BOURDIEU: A TEORIA EDUCACIONAL E O PROJETO SOCIAL ESCOLA DO BAIRRO

Davi Alberto de Souza Talizin

*Graduando em História pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) e
Ciência Política pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Coordenador
Pedagógico do Curso Pré-Vestibular da Universidade Estadual de Maringá*

davitalizin2015@gmail.com

Resumo: O artigo tem como objetivo analisar a atual dinâmica da educação nos anos iniciais de escolarização. Adotou-se uma análise bibliográfica e empírica por meio de uma pesquisa indutiva – no decorrer do artigo será explicado por que não foi possível realizar uma pesquisa dedutiva. Foram realizadas entrevistas com mães e com professores do projeto para realizar-se a análise. Através da teoria educacional do sociólogo mais citado do século XX, Pierre Bourdieu, analisaram-se as condições impostas para o ensino nos anos iniciais, e como os *habitus*, capitais e o campos, interferem na formação de cada estudante. O artigo apresenta também como a escola tradicional atua na conservação da desigualdade social e muitas vezes no processo de aculturação de alunos de outros campos. Por fim, foram aplicados os conceitos de Bourdieu ao projeto social Escola no Bairro, esse criado em Sarandi, no noroeste do Paraná, em um bairro periférico. Buscando compreender como os conceitos de capital, campo, e *habitus* das crianças atendidas pelo projeto interferem nos seus processos de aprendizagem, o projeto busca atuar de uma maneira diferente das escolas tradicionais, preservando suas próprias culturas advindas de seu campo, não as excluindo de seus *habitus* e sem deixar de ensinar às crianças as práticas culturais que os membros da sociedade considerem como as mais nobres as quais elas, as crianças, precisarão conhecer para se relacionar no ambiente social atual.

Palavras-chaves: Educação; Desigualdade Social; Projeto Social; Cultura; Escola do Bairro.

Abstract: The article aims to analyze the current dynamics of education in the early years of schooling. A bibliographic and empirical analysis was adopted through inductive research – in the course of the article it will be explained why it was not possible to carry out deductive research. Interviews were carried out with mothers and with project teachers to carry out the analysis. Through the educational theory of the most cited sociologist of the 20th century, Pierre Bourdieu, the conditions imposed for teaching in the early years were analyzed, and how habitus, capitals and fields interfere in the formation of each student. The article also presents how the traditional school works in the conservation of social inequality and often in the process of acculturation of students from other fields. Finally, Bourdieu's concepts were applied to the social project Escola no Bairro, created in Sarandi, in northwest Paraná, in a peripheral neighborhood. Seeking to understand how the concepts of capital, field, and habitus

of the children served by the project interfere in their learning processes, the project seeks to act in a different way from traditional schools, preserving their own cultures arising from their field, not excluding them from their habitus and without failing to teach children the cultural practices that members of society consider the most noble which they, children, will need to know in order to relate in the current social environment.

Keywords: Education; Social inequality; Social project; Culture; Neighborhood School.

METODOLOGIA

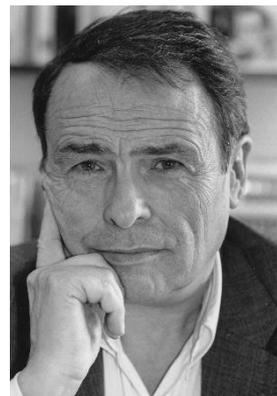
Para a produção deste artigo, adotou-se como metodologia principal a exploração das bibliografias referentes a conceitos tratados por Pierre Bourdieu, que serão, posteriormente, importantes para compreender as características do projeto social Escola do Bairro. Além da análise bibliográfica, faremos uma análise empírica indutiva a respeito desse projeto. O projeto social atende em média 30 crianças de uma cidade periférica da região noroeste do Paraná, Sarandi, no Conjunto Habitacional José Richa, um bairro com sinais de pobreza. A coleta de dados realizada para o desenvolvimento desta reflexão foi feita por meio de entrevistas com as mães. Entretanto, apesar de termos deixado claro que os dados coletados pela pesquisa seriam totalmente sigilosos, muitas das mães dessas crianças não concordaram em responder a todas as perguntas. Assim, para essa reflexão, tivemos acesso a 4 entrevistas de mães de alunos, que foram analisadas. Foram entrevistadas 4 mães de alunos que participam do projeto, com idades de 27, 30, 39 e 44 anos. Além disso, também entrevistamos dois professores do projeto que mostraram suas visões a respeito da importância do trabalho realizado. Portanto, nossa análise não servirá para provar a teoria de Bourdieu, visto seu caráter indutivo, mas para mostrar que ela pode ser sim aplicada no contexto social em que vivemos sendo feito adequações.

INTRODUÇÃO

Pierre Bourdieu foi um dos sociólogos mais influentes do século XX. Nascido em 1º de agosto de 1930, o sociólogo veio de uma família humilde, sua mãe era herdeira de uma família de médios proprietários rurais, o que para a França da época não denotava boas condições financeiras. Seu pai foi durante muito tempo funcionário dos correios. Apesar das poucas condições financeiras de sua família Bourdieu, como

aluno dedicado, estudou em prestigiadas escolas e, posteriormente, formou-se em filosofia em 1954.

A teoria de Pierre Bourdieu ganhou destaque no século XX, tornando-se um dos mais importantes sociólogos da época. Grandes conceitos são elaborados durante sua carreira, conceitos hoje aplicados para as mais diversas áreas do conhecimento, inclusive a educação. Sua pesquisa sobre educação foi revolucionária no que tange à consciência do papel da escola na formação do indivíduo.



Wikipédia
Acesso em: 2 abr. 2022

JOSÉ RICHÁ, SARANDI

Criado pelo Programa Minha Casa Minha Vida, o Conjunto Habitacional José Richa foi construído no extremo sudeste da cidade de Sarandi, entre os anos de 2013 e 2014, num terreno que, em 2008, nem mesmo pertencia ao perímetro urbano do município. O planejamento do empreendimento conta com 470 residências de plantas idênticas (41,41m²), totalizando 19.464,58 m² de área construída (GONÇALVES et al, 2020).

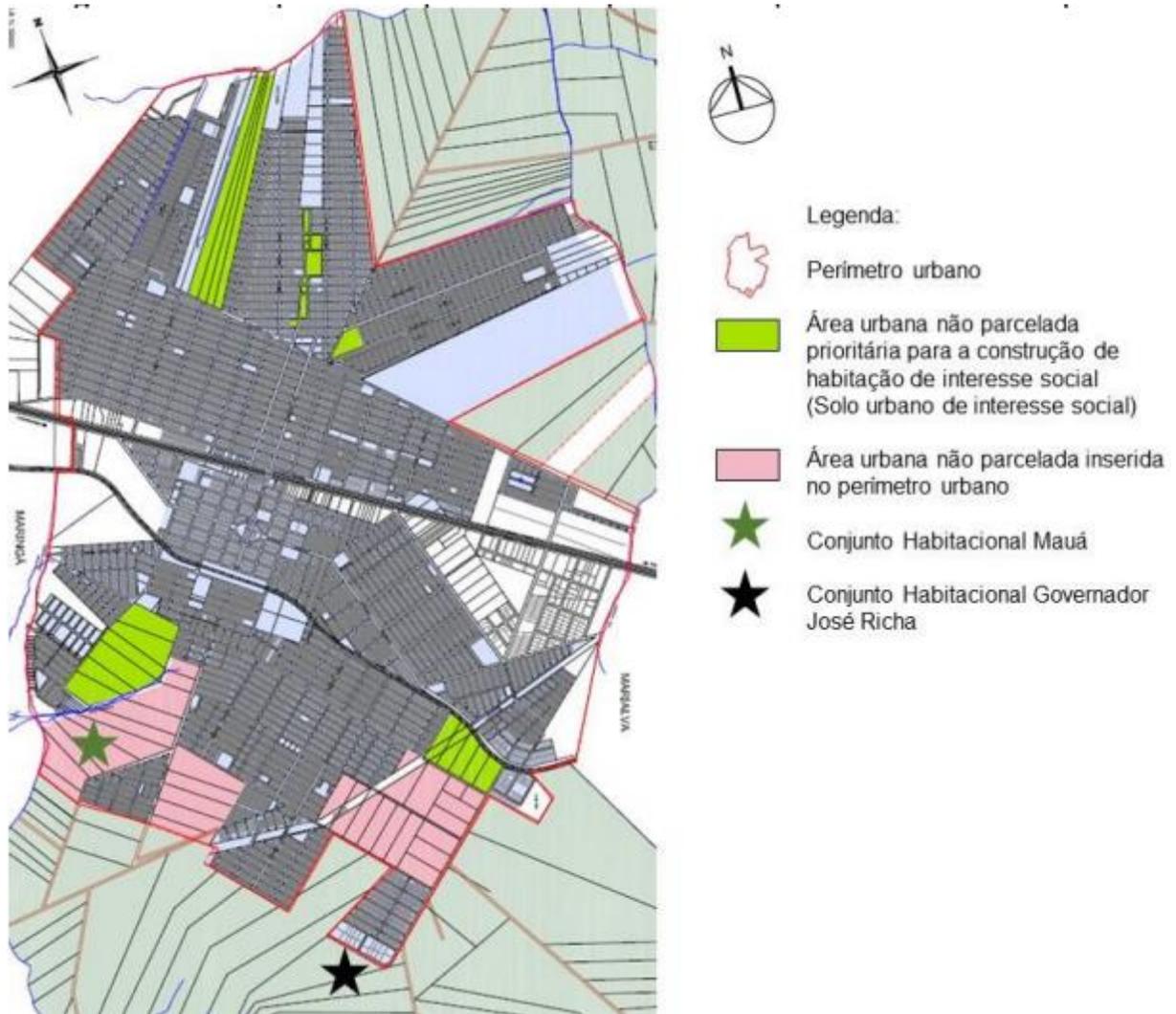


Figura 1 Adaptado de Gonçalves et al (2020)

O conjunto habitacional tem os serviços de abastecimento de água, energia elétrica, cobertura asfáltica e recolhimento de esgoto, contudo, as áreas destinadas (em verde no mapa) para o lazer e a construção de projetos institucionais como escolas, creches e postos de saúde, de responsabilidade da prefeitura, ainda não foram implantadas.

Segundo o Mapa de pobreza e desigualdade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2003), o município de Sarandi conta com 48,67% da sua população na pobreza (renda familiar equivalente a R\$ 387,07). Tal situação é ainda agravada, ou mesmo se plasma, pelas condições específicas do bairro, pois entre os moradores adultos, 46,53% não possuem o ensino fundamental completo; em 35% das residências nenhum membro da família trabalha e a maior parte das famílias são compostas por 3 ou 4 pessoas (13,29% e 14,45%, respectivamente) (GONÇALVES et al., 2020).

CONCEITOS BÁSICOS

Para compreender a proposta de Bourdieu para a educação, é necessário definir os conceitos clássicos elaborados pelo autor, sendo eles: *habitus*, campo e prática.

Para Bourdieu, *habitus* são todas as características dos agentes, conjunto de línguas adotadas por ele, costumes e formas de convivências. É importante ressaltar que esses *habitus* são próprios de cada agente – para Bourdieu, o termo adequado ao tratarmos dos sujeitos é o termo agente, pois ele indica um “sujeito como age”, esse dotado de autonomia em suas ações, mas também influenciável. Diferente da palavra “ator” que indica uma ação seguida por um roteiro e da palavra “sujeito”, que indica que suas ações são todas feitas por um ato totalmente pré-pensado, – podendo ser valores morais, costumes, o aprendizado da língua, crenças religiosas e ideias sobre a realidade. Mas ao mesmo tempo que esses *habitus* são individuais eles sofrem influências do ambiente em que ele convive, portanto, Bourdieu tratará os *habitus* dos agentes como: “estruturas estruturadas predispostas a funcionar como estruturas estruturantes” (Bourdieu, 1994).

O termo *habitus* é utilizado, assim, como um conceito teórico que sistematiza um conjunto de saberes construídos ao longo da história da filosofia e das ciências sociais. Envolve todas as influências que cada ser humano assimila dos meios sociais e culturais que mantêm contato, que vão se fixando em sua mente, como um “depósito de experiências”, mas que também o tornam capacitado para agir na prática de uma maneira inovadora, para resolver os novos problemas que surgem na convivência social e satisfazer suas necessidades e suas concepções. (PRAXEDES, 2017)

O conceito de campo para Bourdieu trata-se do local onde o agente se relaciona, nele serão definidas as melhores estratégias para o convívio social e seus *habitus* serão colocados em prática. É importante ressaltar que, segundo Bourdieu, para ser campo se faz necessário haver uma disputa.⁵ Diante disso, Bourdieu estrutura a ideia de capitais para expressar todas as características dos agentes que

⁵ Um campo, e também o campo científico, se define entre outras coisas através da definição dos objetos em disputas e dos interesses específicos que são irredutíveis aos objetos de disputas e aos interesses próprios de outros campos (não se poderia motivar um filósofo com questões próprias dos geográficos) e que não são percebidos por quem não foi formado para entrar neste campo (cada categoria de interesses implica na indiferença em relação a outros interesses, a outros investimentos, destinados assim a serem percebidos como absurdos, insensatos, ou nobres, desinteressados). Para que um campo funcione, é preciso que haja objetos em disputas e pessoas prontas para disputar o jogo, dotadas de *habitus* que impliquem no conhecimento e no reconhecimento das leis imanentes do jogo, dos objetos de disputas, etc. [...] (BOURDIEU, 1983.)

são valorizadas como importantes dentro de um determinado campo, portanto os campos frequentados pelos agentes poderão ser determinados pelas capitais acumulados pelo mesmo.

A estrutura do campo é um estado da relação de força entre os agentes ou as instituições engajadas na luta ou, se preferirmos, da distribuição do capital específico que, acumulado no curso das lutas anteriores, orienta as estratégias ulteriores. Essa estrutura, que está na origem das estratégias destinadas a transformá-la, também está sempre em jogo: as lutas cujo espaço é o campo têm por objeto o monopólio da violência legítima (autoridade específica) que é característica do campo considerado, isto é, em definitivo, a conservação ou a subversão da estrutura da distribuição do capital específico [...] (BOURDIEU 1983)

Estes capitais podem ser: capital simbólico, capital cultural, capital econômico. Para a demonstração desses conceitos no projeto Escola do Bairro, é necessário definir o que cada capital significa.

O **Capital Simbólico** representa aquilo que é o efeito da distribuição e da apropriação das outras formas de capitais. O **Capital Cultural** se refere a todo o conhecimento adquirido pelo agente durante sua vida, sendo a família o primeiro ambiente em que o agente adquire capital social (isso será muito importante para futuras reflexões acerca do projeto Escola do Bairro) e o sistema de ensino, o secundário em nível de importância. É necessário destacar que o agente pode adquirir uma determinada posição social de acordo com seu capital cultural. O **Capital Econômico** se refere às condições econômicas do agente, ao seu salário, hoje no Brasil um agente que recebe um salário mínimo ocupa determinada posição social, já outro agente que faz parte da classe dominante e que ganhe um salário superior a 100 salários mínimos ocupará outra posição social. Por último trataremos do **Capital Social** que se relaciona diretamente às demais capitais mencionadas, cada agente que possui um determinado capital econômico ou cultural faz parte de um Capital Social dentro da sociedade. Ou seja, um grande empresário fará parte de um determinado ciclo de relacionamentos diferente do trabalhador assalariado. “Até mesmo a consideração e o respeito que os indivíduos recebem dos outros agentes e que podem se traduzir em uma posição social que simbolize certo prestígio podem ser chamados de “capital social” (Bourdieu 2008, p. 16).

O último conceito a ser trabalhado na primeira parte desse artigo é o de Prática, talvez o conceito mais simples de ser entendido. Parte-se da ideia de senso, que

segundo o dicionário Aurélio é a aplicação correta da razão para julgar ou raciocinar em cada caso particular da vida. Diante disso, a prática é o ato de pôr em ação o senso sem a necessidade de uma racionalização particular a respeito de uma determinada situação. Por exemplo, o seu senso pratico indica a melhor forma de se vestir para uma determinada ocasião. Caso você vá a um mercadinho, você não se questionará a respeito de qual termo é mais adequado para a situação, você simplesmente pegará uma roupa básica, uma bermuda e uma camiseta e irá. Disto se trata a prática: é a ação de um agente e que é adequada a uma situação do campo em que ela vai ocorrer.

A EDUCAÇÃO NA TEORIA SOCIAL DE PIERRE BOURDIEU

Pierre Bourdieu realiza uma profunda análise do sistema educacional Francês, e para essa análise se respaldou nos conceitos explicados inicialmente, do *habitus*, capital cultural, capital econômico e campo.

A discussão será iniciada a partir de um trecho retirado do livro “Os Herdeiros: os estudantes e a cultura” de Bourdieu e Passeron:

No estado atual da sociedade e das tradições pedagógicas, a transmissão das técnicas e dos hábitos de pensamento exigidos pela educação nos remete primordialmente ao meio familiar. Portanto, toda democratização real supõe que os ensine ali onde os mais desfavorecidos podem adquiri-los, quer dizer, na escola; que se amplie o domínio do que pode ser racional e tecnicamente adquirido através de uma aprendizagem metódica em prejuízo do que é abandonado geralmente à sorte dos talentos individuais, ou seja, de fato, à lógica dos privilégios sociais [...] (Bourdieu, Passeron 2014)

Esse pequeno trecho permite sintetizar a teoria de Bourdieu sobre a educação, enumerando-as a partir das possibilidades que o trecho nos oferece.

1) **“[...] hábitos de pensamento exigidos pela educação nos remete primordialmente ao meio familiar.”** Os conceitos básicos elaborados por Bourdieu indicam que a família e a relação familiar são o primeiro ambiente em que o “pequeno” agente constitui seus hábitos. Esses hábitos serão constituídos a partir da estrutura familiar na qual o agente está inserido. E o que Bourdieu e Passeron trazem nesse trecho é que esses hábitos serão os primeiros a formar e modular as ações das crianças dentro do ambiente escolar, lembrando que “estruturas estruturadas predispostas a funcionar como estruturas estruturantes” (Bourdieu, 1994). Ao mesmo tempo que a criança levará para a escola os hábitos adquiridos em casa ela, a partir

do convívio com outros agentes, passará a estruturar novos *habitus*. Ou seja, esses dois ambientes, um sendo campo e o outro não participarão do processo de formação dos *habitus* das crianças. Questiona-se, portanto, se os *habitus* exigidos pela educação são os *hábitus* adquiridos no ambiente familiar.

2) **“Portanto, toda democratização real supõe que os ensine ali onde os mais desfavorecidos podem adquiri-los, quer dizer, na escola; que se amplie o domínio do que pode ser racional e tecnicamente adquirido através de uma aprendizagem metódica em prejuízo do que é abandonado geralmente à sorte dos talentos individuais, ou seja, de fato, à lógica dos privilégios sociais”**. Esse trecho, em suas duas primeiras linhas, nos mostra que teoricamente os alunos poderiam adquirir na escola o domínio da cultura legítima das classes dominantes, a cultura valorizada pelas classes dominantes. Porém, isto é desconsiderado pela escola: capital econômico, capital cultural e capital social. De maneira geral, o desempenho dos estudantes é considerado um “dom natural”, um “mérito individual”, desconsiderando totalmente o campo de que o estudante é oriundo, a herança cultural recebida e cultivada pelo estudante em seu primeiro ambiente de socialização, a família⁶. Notou Bourdieu que os alunos que possuíam um maior Capital Econômico obtinham desempenhos melhores na escola, e os filhos de camponeses, operários e pequenos comerciantes obtinham um desempenho pior. A tabela a seguir, intitulada “As chances escolares segundo a origem social (1961-1962)”, apresenta as condições estudadas por Bourdieu na França.

⁶ Quando se trata de família, não é utilizado o termo campo pois, para ser um campo, há a necessidade de haver competição, e nas relações estudadas entre os pais e filhos não há uma competição.

Tabela 1. Chances escolares segundo a origem social

CATEGORIAS SOCIO- PROFISSIONAL DOS PAIS		CHANCES
	Homem	0,8
Assalariados Agrícolas	Mulher	0,6
	Total	0,7
	Homem	4,0
Agricultores (1)	Mulher	3,1
	Total	3,6
	Homem	2,7
Pessoal de serviço	Mulher	1,9
	Total	2,4
	Homem	1,6
Operários	Mulher	1,2
	Total	1,4
	Homem	10,9
Empregados	Mulher	8,1
	Total	9,5
	Homem	17,3
Proprietários da Indústria e do Comércio (1)	Mulher	15,4
	Total	16,4
	Homem	29,1
Quadros Médios	Mulher	29,9
	Total	29,6
	Homem	58,8
Profissionais Liberais e quadros superiores	Mulher	57,9
	Total	58,5

(1) Trata-se, nesses dois casos, de puras categorias estatísticas, compreendendo grupos sociais muito diversos: a categoria dos agricultores reagrupa todos os que exploram a terra independentemente do tamanho da exploração e a categoria dos proprietários da indústria e do comércio compreende, além dos artesãos e dos comerciantes, os industriais, os quais não foi possível isolar nesses cálculos, mas sabe-se que contam entre os mais importantes utilizadores do ensino superior (Cf. Apêndice 1, tabela 1.9). Uma leitura prudente da tabela seria, portanto deter-se preferencialmente nas categorias mais homogêneas. p.18.

Fonte: BOURDIEU ; PASSERON, 2014

Diante de tudo isso, conclui-se que: 1) a escola não democratiza, pois vemos através do quadro que apenas industriais, comerciantes, profissionais de quadro médio e liberais têm acesso à educação, as demais categorias ficam avessas ao ensino. E veremos mais à frente que isso continua a acontecer no Brasil. 2) a escola contribui para a reprodução da desigualdade. Na escola, o que se é ensinado é a pedagogia da classe dominante, fazendo da escola um dos fatores mais eficazes de

conservação social - ao invés de desempenhar um fator que geraria mobilidade social, ela atua de forma contrária, legitimando as desigualdades sociais. - e sanciona a herança cultural como dom social e natural. Para Bourdieu, a escola não deve ignorar a origem social de cada família e sim proporcionar uma educação de equidade reconhecendo que os capitais culturais possuídos pelos alunos não são os mesmos e, portanto, fornecê-los a todos de maneira igualitária.

Com efeito, para que sejam favorecidos os mais favorecidos e desfavorecidos os mais desfavorecidos, é necessário e suficiente que a escola ignore, no âmbito dos conteúdos do ensino que transmite, dos métodos e técnicas de transmissão e dos critérios de avaliação, as desigualdades culturais entre as crianças das diferentes classes sociais. Em outras palavras, tratando todos os educandos, por mais desiguais que sejam eles de fato, como iguais em direitos e deveres, o sistema escolar é levado a dar sua sanção às desigualdades iniciais diante da cultura.

A igualdade formal que pauta a prática pedagógica serve como máscara e justificação para a indiferença no que diz respeito às desigualdades reais diante do ensino e da cultura transmitida, ou, melhor dizendo, exigida. Assim, por exemplo, a "pedagogia" que é utilizada no ensino secundário ou superior aparece objetivamente como uma pedagogia para o despertar", como diz Weber, visando a despertar os "dons adormecidos em alguns indivíduos excepcionais, através de técnicas encantatórias, tais como a proeza verbal dos mestres, em oposição a uma pedagogia racional e universal, que, partindo do zero e não considerando como dado o que apenas alguns herdaram, se obrigaria a tudo em favor de todos e se organizaria metodicamente em referência ao fim explícito de dar a todos os meios de adquirir aquilo que não é dado, sob a aparência do dom natural, sendo as crianças das classes privilegiadas. Mas o fato é que a tradição pedagógica só se dirige, por trás das ideias inquestionáveis de igualdade e de universalidade, aos educandos no caso particular de deter uma herança cultural, de acordo com as exigências culturais da escola. Não somente ele exclui as interrogações sobre os meios mais eficazes de transmitir a todos os conhecimentos e as habilidades que a escola exige de todos e que as diferentes classes sociais só transmitem de forma desigual, mas ela tende ainda a desvalorizar como "primárias" (com o duplo sentido de primitivas e vulgares) e, paradoxalmente, como escolares", as ações pedagógicas voltadas para tais fins. (BOURDIEU, 2007) p.53.

Há, portanto, uma relação direta entre o nível cultural da família e o desempenho escolar das crianças. E também a escolaridade dos pais, de pai e mãe ou apenas de um dos cônjuges, interfere diretamente no desempenho escolar do aluno.

Bourdieu percebe o seguinte sobre o sistema de ensino atual:

Nota-se, evidentemente, que um sistema de ensino como este só pode funcionar perfeitamente enquanto se limite a recrutar e a selecionar os

educandos capazes de satisfazerem às exigências que se lhe impõem, objetivamente, ou seja, enquanto se dirija a indivíduos dotados de capital cultural (e da aptidão para fazer frutificar esse capital) que ele pressupõe e consagra, sem exigi-lo explicitamente e sem transmiti-lo metodicamente. (BOURDIEU, 2007) p.57.

Nota-se no trecho que não é possível que o sistema de ensino funcione de maneira adequada enquanto ele trabalhe de forma a recrutar aqueles que melhores se adaptam aos campos considerados nobres. Ou seja, enquanto o sistema de ensino continuar a recrutar aqueles que a eles são considerados capazes não será possível a transmissão desses capitais, pois na teoria eles já os possuem, e os que não o possuem, estão automaticamente excluídos de um ensinamento adequado.

A TEORIA EDUCACIONAL DE PIERRE BOURDIEU E A ESCOLA DO BAIRRO

O projeto Escola do Bairro surgiu diante de uma demanda social, notada por professores preocupados com a situação das crianças durante a pandemia de Covid-19, visto que elas não conseguiam desenvolver as atividades propostas pelas escolas sem um apoio e mesmo para aprender o conteúdo programático. Diante disso, inicialmente o projeto auxiliou as crianças desse bairro pobre na realização das atividades. Mas, com o retorno das aulas presenciais, notou-se no projeto um papel muito mais importante, o papel de democratizar o ensino. Desde então o projeto e seus professores (todos voluntários) buscam desenvolver atividades que valorizem os *habitus* das próprias crianças, hábitos esses que advém de um Capital Cultural e Econômico baixo – dado comprovado por entrevista a mães de alunos da escola. Mas ao mesmo tempo, o projeto prima por transmitir os Capitais Culturais que são valorizados pelas classes dominantes para que essas crianças atuem dentro da sociedade capitalista com uma visão de classe.

Aplicação da Teoria Social ao Projeto Escola do Bairro

Como já dito anteriormente, foi necessário adotar um método indutivo para essa pesquisa empírica. Pouquíssimos pais aceitaram participar. Muitos têm vergonha da condição social e econômica que possuem e demonstraram desconforto em responder o questionário completo, mesmo sendo ele anônimo. Mas a partir dessas poucas respostas, verifica-se que as condições de capital Social, Cultural e Econômico trazidas por Bourdieu estão presentes em nosso projeto social. A primeira

evidencia disso é a recusa em responder o questionário por vergonha da situação a qual esses pais enfrentam.

Foram entrevistadas 4 mães de alunos que participam do projeto, com idades de 27, 30, 39 e 44 anos. Das entrevistadas, três declararam ser casadas, uma declarou ser mãe solteira. A primeira relação a ser analisada é a da homogamia⁷ e a relação de escolaridade entre as três entrevistadas que são casadas. E posteriormente será apresentada uma análise individual da entrevistada D.

TABELA 02

	ENTREVISTADA A	ENTREVISTADA B	ENTREVISTADA C
Profissão da Mãe	Do lar	Do lar	Do lar
Profissão do Pai	Pedreiro	Autônomo	Soldador
Escolaridade da Mãe	Ensino Fundamental II	Ensino Fundamental II	Ensino Fundamental I
Escolaridade do Pai	Ensino Fundamental II	Ensino Médio	Ensino Médio

Fonte: elaborada pelos autores.

A entrevistada A tem quatro filhos, a B tem dois filhos e a C tem três filhos, todos matriculados no ensino público e básico (fundamental I e II). As três mães analisaram o desempenho escolar dos seus filhos como regulares.

Considera-se para essa análise o termo “Do lar” respondido pelas entrevistadas como uma trabalhadora que se dedica exclusivamente aos trabalhos domésticos. Verificou-se que há uma correlação entre a profissão dos cônjuges. Estabelecendo uma relação entre a tabela criada por Bourdieu (TABELA 01), as entrevistadas se enquadrariam em “pessoal de serviço” e “operários”. Notamos que elas, as mães entrevistadas, casaram-se com homens de mesmo Capital Econômico, ou seja, baixo Capital Econômico, e concluímos isso a partir de outras perguntas feitas. Todas as três entrevistadas moram em Sarandi, longe do centro da cidade, portanto, na periferia. As três, mesmo tendo mais de um filho, possuem apenas dois quartos em suas residências, inclusive a entrevistada A que possui quatro filhos. E o mesmo resultado se aplica ao nível de escolaridade, as mães que responderam às perguntas se casaram com maridos que também possuíam um nível de escolaridade próximo, pois nenhum possui ensino superior. Mas notem os cônjuges da entrevistada B e C

⁷ Outra característica notada por Bourdieu é a da homogamia, pessoas de classes sociais, capitais, culturais e econômicas tendiam a se casar entre elas. A escolha do cônjuge se baseia em uma procura, talvez até mesmo involuntária, de pessoas que pertencessem ao mesmo nível social.

completaram o Ensino Médio, um nível de escolarização acima das mulheres, outra característica apontada também pela tabela 01, os homens possuem maiores níveis de escolaridade, ainda que continuem baixos. Isso demonstra que a homogamia está presente dentro do Conjunto Habitacional em análise e, portanto, também está presente no Projeto Social “A Escola do Bairro”.

Deixamos por último a análise do questionário da entrevistada D, pois as respostas dela destoam das demais. Ela possui dois filhos, é mãe solteira, trabalha como diarista e possui o ensino médio completo. Quando perguntada sobre o desempenho escolar de seus filhos, entre péssimo, ruim, regular, bom e ótimo, ela o classificou como bom.

Todas as crianças do projeto residem no mesmo bairro da região periférica de Sarandi-PR. Não possuem acesso a bibliotecas, teatros, cinemas e a outros capitais Culturais valorizados pela sociedade. Apenas possuem acesso ao projeto Escola do Bairro e outros projetos sociais. Segundo a teoria de Bourdieu, as chances dessas crianças alcançarem o ensino superior seriam baixíssimas, porém, sobre isso, somente o futuro poderá dizer.

a) Uma análise dos professores da Escola do Bairro

Como parte da análise empírica do artigo, entrevistamos também professores que atuam no projeto.

A primeira entrevistada foi a advogada Letícia Feltrin, que participa do projeto há quase um ano. Segundo Letícia, a forma adotada pelas escolas municipais de Sarandi não é eficiente para proporcionar uma mobilidade social. Ela diz: “A gente observou na escola muitas das crianças, ali em situação de pobreza, não tinham acesso para as aulas online e além disso muitos não tinham mães ou pais, familiares com escolarização para auxiliarem[...]” Segundo a entrevistada as crianças que participam do projeto não têm acesso a uma biblioteca pública, teatro, cinema, shows e etc. Para a Letícia, a Escola do Bairro tem um papel fundamental na formação das crianças. Segundo ela o projeto vai muito além do sentar para aprender, o projeto proporciona uma socialização e um acesso a experiências que a escola institucional tradicional não proporciona, ela relata que crianças já disseram a ela: “Professora, nem consegui dormir essa semana porque eu “tava” ansiosa para vir para escola”. A entrevistada percebe que a dificuldade de aprendizagem dos alunos se dá pela falta de rotina em se dedicar aos estudos em casa.

A segunda entrevistada foi a Luísa, formada em geologia pela UFPR e atua a um ano no projeto social “Escola no Bairro”. Logo de início a Luísa mostra que as crianças atendidas pelo projeto são de uma periferia, portanto, apresentam baixo Capital Social e Capital Econômico. Segundo ela, para a realização do projeto em meio a situação pandêmica, seria necessário o uso de máscara pelas crianças, então, houve por parte dos professores uma cobrança muito grande para que este *habitus*, o uso de máscara, fossem um fator primordial para a participação do projeto, e esse *habitus* não estava incluído no Capital Cultural das crianças, que permaneciam normalmente sem máscara na maior parte das situações. Diante disso, a escola, segundo Luísa, atuou como um meio de mudança de *habitus* nas crianças, pois elas passaram a utilizar a máscara. Questionada a respeito do acesso à cultura por parte das crianças que participam do projeto, a Luísa, assim como a Letícia, relatou que: “nenhum, eu acho. Muitas crianças ali, maior parte, falaram que nunca foi no cinema, show, assim, música ao vivo, nunca perguntei especificamente, mas sei que no bairro nunca tem nada. A Biblioteca no bairro também não tem. Não sei como são as bibliotecas das escolas em que as crianças estudam, porém, sei que nenhuma delas tem o hábito de leitura, não há um hábito desenvolvido em casa. Então, quando a gente desenvolveu, montou nossa biblioteca na escola (Escola do Bairro) despertou um interesse muito grande neles, de todo dia eles chegarem e irem escolherem um livro e “ah leia pra mim, por favor”, porque era algo que eles não tinham antes, foi um exemplo claro de que eles só não leem, não, enfim, não vão a shows, teatro, porque não tem acesso, porque se tivessem eles iriam”. Ela relata que o projeto desenvolve nas crianças uma capacidade de se concentrar por mais tempo. Além disso, o progresso em relação à aprendizagem, - por mais que em um ano de projeto não seja possível estabelecer um nível mensurável concreto do quanto eles progrediram - estando lá todos os sábados, é notório o progresso dos alunos. Questionada sobre a possibilidade das crianças que participam do projeto Escola do Bairro alcançarem uma mobilidade social, a entrevistada declarou: “o que a gente está fazendo ali com as crianças, a gente entende que é um trabalho de médio a longo prazo. As crianças que tem nove, dez anos hoje, a gente espera estar com elas até elas terminarem o ensino médio, a gente espera incentivar elas a fazer um cursinho, a cursar uma graduação, pública, de preferência, né, então, acho que a ideia é realmente dar uma oportunidade para uma população que não tem.”

Analisando as entrevistas realizadas com os professores, percebemos que a escola tradicional não contribui para a mobilidade social da criança. Notem, que todos os entrevistados refletiram sobre a situação de pobreza das crianças, ou seja, o que Bourdieu chamou de Capital Econômico, todas apresentam esse baixíssimo. O mesmo aconteceu com o Capital Cultural: essas crianças não tem acesso a bibliotecas, teatros, cinema e shows. Todas essas condições, segundo a teoria de Bourdieu, o fator de que o sistema de ensino reproduz a desigualdade. Veremos, agora, como a Escola do Bairro busca quebrar com essa construção.

b) As ações da Escola do Bairro que promovem um acesso a capitais não disponíveis para as crianças do projeto

A Escola do Bairro, por não ser uma escola tradicional, possui condições de trabalhar diversos tipos de atividades com as crianças que atende. Essas atividades envolvem inicialmente a instrução básica (com o ensino do português e da matemática, incluindo a alfabetização) e o ensino lúdico através de brincadeiras, utilização de fantoches, leituras, teatro e jogos, e terminam abrangendo ações de cunho político-social, como manifestações por melhores condições para o bairro onde a Escola atua, conversas sobre questões políticas e sociais (acerca dos problemas enfrentados pela população pobre, pelos trabalhadores e pelas mulheres) com as “crianças maiores” (assim chamadas as que possuem entre 9-13 anos), mobilizações para conseguir atendimento odontológico às crianças da Escola e organização de atividades comemorativas com os moradores e os alunos.

Sob a perspectiva de Bourdieu, verifica-se identidade entre as ações mencionadas e os capitais considerados pelo autor. Por exemplo, a instrução básica das crianças, envolvendo não somente a capacidade de decodificar e codificar os signos e manejar os instrumentos da escrita, mas também o letramento (SOARES, 2013) através do contato com livros e outros elementos culturais distantes da realidade dos alunos da Escola, eleva o **Capital Cultural** dos educandos.



Figura 2. Teatro de fantoches realizado com as crianças em idade de alfabetização.

Associação similar pode ser feita entre as ações de politização das crianças. Por meio da promoção de atividades como manifestações por mais linhas de ônibus e celebrações em comemoração ao dia da mulher trabalhadora, a Escola do Bairro apresenta às crianças práticas, visões e teorias às quais elas dificilmente teriam acesso em seu cotidiano, elevando assim seu **Capital Cultural**.



Figura 3. Manifestação organizada pelos moradores e pela Escola por mais linhas de ônibus, saneamento básico e segurança no bairro.



Figura 4. Atividade realizada com as professoras e alunas da Escola do Bairro sobre o Dia Internacional da Mulher Trabalhadora.

No tocante ao **Capital Econômico**, as atividades expostas nas figuras a seguir, sendo, respectivamente, o “Dia do Dentista” e o Dia das Crianças, visam aproximar o bairro e, particularmente, as crianças, dos direitos que lhes são negados pela sociedade capitalista – aqui, saúde e lazer - dado seu baixo **Capital Econômico**.



Figura 5. Atividade realizada em parceria com o curso de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Estudantes e professores da UEM deram atendimento odontológico às mais de trinta crianças da Escola.



Figura 6. Festa de Dia das Crianças promovida pela Escola do Bairro



Figura 7. Cartazes confeccionados pelos alunos para o Dia das Crianças

Com as atividades mencionadas, a Escola do Bairro não apenas cumpre um de seus objetivos, que é conquistar junto dos moradores os direitos que lhes são negados dado seu baixo **Capital Econômico, Social e Cultural**, como também educa e instrui os filhos desses trabalhadores para que eles possam, apoiados uns nos outros, tomar consciência de si – enquanto classe social - e da sociedade em que vivem para nela intervir.

CONCLUSÃO

Aplicando a perspectiva de Bourdieu apresentada no artigo ao projeto Escola do Bairro, conclui-se que a Escola contribui para a neutralização dos fatores que geram a desigualdade social, pois o projeto oferece às crianças o acesso ao capital cultural e intelectual, permitindo que elas atuem com maior capacidade em suas escolas e na sociedade em que estão inseridas.

Porém, isso nos leva a refletir sobre o papel das escolas no desenvolvimento educacional das crianças. Se as instituições levassem em consideração a origem social do aluno, adaptassem a forma de ensinar ao seu capital cultural, e interiorizassem aos estudantes novos capitais, os fariam ter uma maior adaptação ao ambiente escolar, favorecendo a mobilidade social. Mas, como já dito, o sistema escolar é um dos mais eficazes fatores de conservação social.

Nas entrevistas com os professores, os próprios *habitus* das crianças foram apontados como um fator que dificulta o acesso delas à aprendizagem do conteúdo padrão. O projeto social Escola do Bairro busca uma rediscussão permanente dos conteúdos a serem ensinados, trabalhando sempre com uma aprendizagem ativa, baseada na reflexão crítica e no espírito de invenção. Nesse artigo, evidenciou-se que para haver verdadeira democratização do ensino a escola deve dar a mesma formação escolar e acesso aos bens culturais a todos os estudantes independente dos capitais culturais, econômicos e sociais que as crianças possuem. Em um contexto de tanta pobreza, levanto uma problematização que esse artigo não será suficiente para responder: como essas crianças adquirirão Capital Social que as possibilitem uma ascensão social?

“Considerando-se que as desigualdades de acesso à cultura considerada legítima persistirão por um longo período, a única instituição que pode diminuir estas desigualdades é a escola. Para Bourdieu (1998, p. 62). “... a instituição escolar deve desenvolver em todos os membros da sociedade, sem distinção, a aptidão para as

práticas culturais que a sociedade considera como as mais nobres". Pois "[...] o domínio do código de decifração das obras culturais só pode ser adquirido mediante o preço de uma aprendizagem metódica e organizada por uma instituição expressamente ordenada para este fim (IBIDEM, p. 63)". (PRAXEDES, 2015) p. 59.

Enquanto, no Brasil, a instituição escolar não cumpra com seu papel, o projeto social Escola do Bairro continuará a existir, promovendo o acesso à cultura, ensino, diversão, alimentação e o que mais for possível para aumentarmos os capitais dessas crianças de modo que possamos contribuir para promover uma democratização e uma ascensão social a elas.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **Os herdeiros: os estudantes e a cultura**. Florianópolis: UFSC, 2014.

BELIEIRO, Thiago Granja. **Por um currículo crítico ou normativo?**. O Imparcial, [S. l.], 7 abr. 2022. OPINIÃO, p. 3-3.

BOURDIEU, Pierre. **Questões de Sociologia**. Lisboa: Fim de Século, 1984.

_____. **O campo científico**. In: Pierre Bourdieu. **Coleção Grandes Cientistas Sociais**. São Paulo, Ática, 1994.

_____. **Razões práticas: Sobre a teoria da ação**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

_____. **Escritos de Educação**. Petrópolis - RJ: Editora Vozes, 2007.

_____. **O senso prático**. Petrópolis, Petrópolis-RJ: Vozes, 2009.

_____. **Sociologia geral, vol.2: habitus e campo: Curso no Collège de France (1982-1983)**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2021.

PILETTI, Nelson. **Sociologia da Educação**. São Paulo: Contexto, 2022.

Praxedes, Walter. **A educação reflexiva na teoria social de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Loyola, 2015.

_____. **Principais Correntes da Sociologia da Educação**. São Paulo: Contexto, 2021.

_____. Pierre Bourdieu e a educação: a construção do habitus e os campos sociais. In: Walter Praxedes - **Ensaio**. Online. Maringá - PR, 7 jun. 2017. Disponível em <https://walterpraxedes.wordpress.com/2017/06/07/pierre-bourdieu-e-a-educacao-a-construcao-do-habitus-e-os-campos-sociais/>. Acesso em: 2 abr. 2022.

GONÇALVES, **Caroline Gomes et al. Cidade (RE) segregada: o direito à cidade a partir da avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em Sarandi-PR.**

Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 6, p. 40824-40842, 2020.

SINAPI (Sarandi). IBGE. Mapa da Pobreza e Desigualdade. *In*: SINAPI (Sarandi).

IBGE. **Mapa da Pobreza e Desigualdade** .. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/sarandi/pesquisa/36/30246>. Acesso em: 7 abr. 2022.

SOARES , Magda Becker. **Alfabetização e letramento: caderno do professor.**

Belo Horizonte: Ceale, 2005.



Capítulo 8

**DEFICIÊNCIA INTELECTUAL:
DESINFORMAÇÃO X CAPACITISMO**

Carolina Sima Fritolli

Emiliana Cristina Andrade Muraro

Poliana Aparecida Arruda

Juliana Santos Maciel Barbosa

DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: DESINFORMAÇÃO X CAPACITISMO

Carolina Sima Fritolli

Pedagoga Especialista em Deficiência intelectual e Autismo

carolina_fritolli@hotmail.com

Emiliana Cristina Andrade Muraro

Pedagoga Especialista em Deficiência intelectual e Autismo

emilianaandrademuraro@gmail.com

Poliana Aparecida Arruda

Assistente Social e Mestre em saúde, interdisciplinaridade e reabilitação

poliana.arruda@hotmail.com

Juliana Santos Maciel Barbosa

Fonoaudiologia Especialista em Neuropsicologia

jusmaciel@gmail.com

RESUMO

A APAE de Estiva Gerbi foi fundada em 1998 com a missão de promover e articular ações de defesa de direitos e prevenção, orientações, prestação de serviços, apoio à família, direcionadas à melhoria da qualidade de vida da pessoa com deficiência e à construção de uma sociedade justa e solidária, onde atualmente são atendidos 50 assistidos nas áreas de educação, assistência e saúde. Grande parte dos familiares assistidos pela Instituição, encontram-se em estado de vulnerabilidade econômica e social, trata-se de pessoas com baixa renda, que em muitos casos estão fora do mercado de trabalho e necessitam de auxílio e orientação dos setores de saúde, assistência social e educação para a garantia de seus direitos básicos e na participação em ações que visam sua inclusão na sociedade. Para melhor atender as pessoas com deficiência Intelectual e suas famílias, a APAE trabalha para aprimorar-se continuamente, por meio do fortalecimento que garantam acessos, quebra de barreiras, preconceitos e articulações de informações a seu pleno desenvolvimento, como objetivo este estudo teve debater sobre o processo discriminatório em torno da deficiência intelectual considerando a compreensão de fatores históricos e culturais que envolvem a construção do preconceito neste cenário; discutir sobre as consequências da desinformação na elaboração e efetivação de políticas públicas que viabilizem a participação da sociedade e subsidiem ações voltadas ao acompanhamento e cuidados às pessoas com deficiência intelectual, fortalecer e

garantir o acesso a informações é essencial para romper com preconceitos enraizados em nossa sociedade. Diante dos objetivos traçados por essa instituição e analisando historicamente a luta pela inclusão das pessoas com deficiência, pode-se perceber que os desafios embora já tenhamos avançado muito ainda permanecem impregnados. Os resultados revelam a necessidade de estudos direcionados para o campo multiprofissional, que possam oferecer mais subsídios para a inclusão desses sujeitos de forma a colaborar com políticas públicas efetivas. Indicamos a pertinência do desenvolvimento de pesquisas que abordem a construção de significados pela pessoa com deficiência intelectual e as condições de garantia de acessos, acesso a informações, conhecimento, à renda, ao convívio ou vivência familiar, comunitária e social, ao desenvolvimento de autonomia, entre outros. Assim sendo, essa abordagem foi construída a partir de um estudo exploratório e bibliográfico, baseado em um olhar convergente sobre a bibliografia que envolve a temática em pauta: informação, deficiência intelectual, capacitismo e inclusão social.

Palavras-chave: Capacitismo, Inclusão, Deficiência Intelectual.

ABSTRACT

APAE de Estiva Gerbi was founded in 1998 with the mission of promoting and coordinating actions for the defense of rights and prevention, guidelines, provision of services, support for the family, aimed at improving the quality of life of people with disabilities and building a fair and solidary society, where 50 people are currently assisted in the areas of education, assistance and health. Most of the family members assisted by the Institution are in a state of economic and social vulnerability, they are people with low income, who in many cases are out of the labor market and need help and guidance from the health, assistance social and education to guarantee their basic rights and participation in actions aimed at their inclusion in society. In order to better serve people with Intellectual Disabilities and their families, APAE works to continuously improve itself, through strengthening that guarantees access, breaking down barriers, prejudices and articulating information to its full development, as the objective of this study was to discuss about the discriminatory process around intellectual disability considering the understanding of historical and cultural factors that involve the construction of prejudice in this scenario; discuss the consequences of disinformation in the elaboration and implementation of public policies that enable the participation of society and subsidize actions aimed at monitoring and caring for people with intellectual disabilities, strengthening and guaranteeing access to information is essential to break with prejudices rooted in our society. Faced with the objectives outlined by this institution and historically analyzing the struggle for the inclusion of people with disabilities, it can be seen that the challenges, although we have already advanced a lot, still remain impregnated. The results reveal the need for studies aimed at the multidisciplinary field, which can offer more subsidies for the inclusion of these subjects in order to collaborate with effective public policies. We indicate the pertinence of developing research that addresses the construction of meanings by people with intellectual disabilities and the conditions for guaranteeing access, access to information, knowledge, income, family, community and social life, the development of autonomy, among others. Therefore, this approach was built from an exploratory and bibliographical study, based on a convergent look at the bibliography that involves the theme in question: information, intellectual disability, ableism and social inclusion.

Keywords: Capability, Inclusion, Intellectual Disability.

INTRODUÇÃO

Neste artigo, propomos um debate teórico-argumentativo no âmbito da perspectiva histórico-cultural pertinente à inclusão da pessoa com deficiência intelectual à convivência na sociedade contemporânea e, de antemão, é necessário entender e definir alguns conceitos, como o que é deficiência Intelectual, porque, embora pareça ser uma questão simples que normalmente conhecemos, devido ao fato de vivermos em uma sociedade desigual, a noção que costumamos ter tende a ser limitada.

A APAE sempre teve como foco de atenção a inclusão das pessoas com deficiência intelectual. Há alguns anos a equipe de profissionais percebeu que um dos aspectos primordiais, para que a inclusão fosse realizada com plenitude, era o fortalecimento e garantia de acesso a informações sobre a deficiência Intelectual, a fim de romper com preconceitos enraizados em nossa sociedade. Este anseio por maior conhecimento e informações começou a ganhar força depois que a equipe da APAE passou a instigá-los a assumirem um posicionamento crítico perante suas condições. Surgiu, então, a ideia através de planejamentos, trabalhar por meio de projetos culturais, sociais e pedagógicos o acesso à informação e dar visibilidade com naturalidade às suas deficiências.

A CARACTERIZAÇÃO DA DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

A terminologia da área dos transtornos da aprendizagem e do desenvolvimento define deficiência como uma condição resultante de um impedimento, ou seja, como uma limitação em algum nível que compromete determinados desempenhos (OMS, 1995; SASSAKI, 2005). Assim, deficiência corresponde a uma habilidade em déficit, uma perda. A deficiência intelectual é um tipo de deficiência, com suas características e distinções em relação às demais deficiências; por isso segundo especialistas não se fala em pessoas com deficiências intelectuais, mas em pessoas com deficiência intelectual. Quanto à terminologia, ainda, faz-se necessária a distinção relativa à substituição do ultrapassado termo deficiência mental para o atual deficiência intelectual, enfatizando que deficiência intelectual e doença mental são condições distintas.

De acordo com a CID-10 (OMS, 1995), a classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionadas à saúde, dos tipos diagnósticos em F70-F79, a deficiência intelectual corresponde a um desenvolvimento incompleto do

funcionamento intelectual, caracterizada, essencialmente, por um comprometimento das faculdades que determinam o nível global de inteligência, ou seja, das funções cognitivas. As funções cognitivas correspondem à capacidade de aprender e compreender, sendo funções superiores que se estabelecem a partir do sistema nervoso central. Elas englobam as capacidades de linguagem, aquisição da informação, percepção, memória, raciocínio, pensamento etc., as quais permitem a realização de tarefas como leitura, escrita, cálculos, conceptualização, sequência de movimentos, dentre outras (MALLOY-DINIZ et al., 2010).

Assim, resumidamente a característica fundamental da deficiência intelectual é o significativo prejuízo cognitivo. Além disso, a Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento (AAIDD, 2011) define deficiência intelectual como um funcionamento intelectual (QI) inferior à média, havendo limitações significativas das competências práticas, sociais e emocionais, além de limitações adaptativas em pelo menos duas das seguintes habilidades: comunicação, autocuidado, vida no lar, interação social, saúde e segurança, uso de recursos da comunidade, autodeterminação, funções acadêmicas, lazer e trabalho. Outro critério para sua identificação é a manifestação antes dos 18 anos de idade. A deficiência intelectual não significa, necessariamente, uma incapacidade, já que esta se refere à impossibilidade, mesmo que momentânea, de atuação específica (AAIDD, 2011; OMS, 1995).

Neste sentido, não se considera a pessoa como incapaz, pois, de pessoa para pessoa, as limitações podem variar quanto à forma e ao grau de comprometimento. Assim, as pessoas com deficiência intelectual possuem tantas diferenças entre si como todos os demais. Nesse sentido, estudos consideram que a deficiência intelectual pode até ser estrutural, mas não deve ser construída – ainda mais pela falta de estimulação adequada, pois, por mais severo que seja o comprometimento, a capacidade de aprender é intrínseca.

Segundo, as autoras Marchesan e Carpenedo, relatam que alguns avanços ao longo da história, surgiu o discurso integracionista, na qual é a pessoa com deficiência que deve se adaptar à sociedade. Essa integração está fundamentada na normalização, em “aproximar” as pessoas com deficiência da normalidade, ou seja, quem deve adaptar-se ao meio é o sujeito (MARCHESAN, et al, 2021). Ainda afirmam, que a diferença entre a integração e a inclusão está no fato de que, enquanto a primeira enfatiza o ‘aprontamento’ do sujeito para a vida na comunidade” (ARANHA,

2001, p. 20), a segunda investe no desenvolvimento do sujeito e na criação de condições que garantam o acesso e a participação da pessoa com deficiência na sociedade, através de suportes, seja físico, seja psicológico, seja outro ainda.

Na inclusão social, “indivíduo e sociedade mobilizam-se para mudanças” (MARCHESAN, et. al 2021), ambos devem agir em conjunto para a inclusão acontecer na prática social, pois há intervenções tanto no processo de desenvolvimento do sujeito quanto no processo de reajuste social (ARANHA, 2001). A inclusão social ressalta que a deficiência não está na pessoa, mas na sociedade, no meio em que vive. De fato, a inclusão requer um longo caminho a ser percorrido, tendo em vista a transformação na prática social de todos.

O QUE É CAPACITISMO?

Em geral o termo capacitismo vem sendo divulgado como “o preconceito contra pessoa com deficiência”, mas, em nossa compreensão, tal fenômeno vai muito além do preconceito e da discriminação, dos aspectos morais e individuais. É um sistema de opressão estruturado no capitalismo. Esse conceito foi introduzido no meio acadêmico brasileiro em 2013, como tradução do inglês ableism (PPGSS-UFSC, 2021).

Para melhor entendermos o sentido que carrega a palavra Capacitismo, cabe destacar a definição de capacitismo presente no Glossário de termos relacionados à acessibilidade e deficiência da Câmara dos Deputados:

Capacitismo: ato de discriminação, preconceito ou opressão contra pessoa com deficiência. É uma barreira atitudinal. Em geral, ocorre quando alguém se considera uma pessoa incapaz, por conta de diferenças e impedimentos corporais. O capacitismo está focado nas supostas ‘capacidades das pessoas sem deficiência’ como referência para mostrar as supostas ‘limitações das pessoas com deficiência’. No capacitismo, a ênfase é colocada nas supostas ‘pessoas capazes’, as quais constituem a maioria da população e são supostamente consideradas ‘normais’.

Segundo estudos, podemos observar que o capacitismo é uma forma de preconceito, de discriminação contra a pessoa com deficiência, faz parte da sociedade e envolve as capacidades que uma pessoa possui ou não. No caso da pessoa com deficiência, o imaginário traz à tona que essas pessoas não são capazes simplesmente por terem uma deficiência.(MARCHESAN, et al, 2021).

Entendemos que o capacitismo tem como definição a exclusão de pessoas com deficiência por meio da segregação, piadas e agressão intelectual e física. E que nos faz refletir que esse termo, apesar de novo, retrata situações antigas, relacionando as pessoas com deficiência como “ o diferente, imperfeito, que não se inscrevesse nesse ideal era posto à margem (MAZZOTTA, 2005). “O diferente do preferível é [...] o refutável, o detestável, aquele que se deve evitar” (MENDES; PICCOLO, 2013, p. 289).

Segundo Dias (2013, p. 2), “capacitismo é a concepção presente no social que lê as pessoas com deficiência como não iguais, menos aptas ou não capazes para gerir as próprias vidas”. Pessoas com deficiência ainda enfrentam estigmas e diferentes desafios, como o acesso à educação inclusiva. O capacitismo pode ser entendido como todo e qualquer tipo de discriminação e opressão sofrida pelas pessoas com deficiência, de forma a entendê-las como incapazes.

Conforme dito anteriormente o termo em português é recente e surgiu da tradução da palavra da língua inglesa "ableism", que significa discriminar uma pessoa por sua deficiência. Essas falas ou outros atos discriminatórios que caracterizam o capacitismo geralmente estão centrados no imaginário de que pessoas com deficiência têm limitações e são baseados em conceitos de “normalidade” que, apesar de inaceitáveis, seguem presentes. A lógica capacitista trata os PcDs como pessoas incapazes e inaptas para atividades do dia a dia, como trabalho, administração da própria vida, tomada de decisões e relações sociais. Por trás dessas barreiras e preconceitos está um processo sociocultural que tem sido chamado na pesquisa acadêmica de “capacitismo”, termo surgido junto às discussões acerca da inclusão social das pessoas com deficiência (NUERNBERG, 2018).

Segundo Campbell (2001), o capacitismo está para as pessoas com deficiência, assim como o racismo está para os negros e o sexismo para as mulheres (apud MELLO, 2016).

Alguns exemplos de postura capacitista é dirigir-se ao acompanhante de uma pessoa com deficiência física em vez de dirigir-se diretamente à própria pessoa, ou quando a chamamos pela deficiência, como "cadeirante", "o ceguinho", e não pelo nome, desconsiderando a individualidade do ser humano. Usa-se para descrever a discriminação, preconceitos e opressão contra pessoas com deficiência físico-motora, visual, auditiva, intelectual, de aprendizagem, condições do espectro autista, colostomia, entre outras, advindos da noção de que pessoas com deficiência são

inferiores às pessoas sem deficiência. Inclui, desta forma, tanto a opressão ativa e deliberada (insultos, considerações negativas, arquitetura inacessível) quanto a opressão passiva (como reservar às pessoas com deficiência tratamento de pena, de inferioridade/subalternidade).

INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO

As pessoas com deficiência intelectual vivenciam o “não” de uma forma intensa, vindo de suas famílias, professores, profissionais, enfim, da sociedade como um todo, que as coloca sob tutela, de direito. Podemos observar que o capacitismo é uma forma de preconceito, de discriminação contra a pessoa com deficiência, faz parte da sociedade e envolve as capacidades que uma pessoa possui ou não. No caso da pessoa com deficiência, o imaginário traz à tona que essas pessoas não são capazes simplesmente por terem uma deficiência, ou os tornam invisível para a sociedade.

Importante ressaltar que Inclusão Social pode ser brevemente definida como o conjunto de esforços que visam superar o complexo fenômeno da exclusão social. Desse modo, compreender este último conceito parece ser fundamental para que se possa discutir com maior profundidade a inclusão e sua dimensão informacional. Faleiros (2006, p. 4) define a exclusão social como “[...] negação da cidadania, da garantia e efetividade de direitos civis, políticos e sociais, ambientais e da equidade de gênero, raça, etnia e território.”. Compreende-se daí que, ainda que fortemente relacionada à pobreza, esses conceitos não se confundem, uma vez que a dimensão econômica constitui uma dentre as tantas dimensões desse fenômeno. A exclusão social não se resume, portanto, à ausência de recursos materiais e suas implicações, mas é caracterizada, sobretudo, pelo posicionamento marginalizado de indivíduos e grupos na sociedade. Como reforça o mesmo autor ao afirmar que:

A exclusão é um processo dialético e histórico, decorrente da exploração e da dominação, com vantagens para uns e desvantagens para outros, estruturante da vida das pessoas e coletividades, diversificada, relacional, multidimensional, e com impactos de disparidade, desigualdade, distanciamento, inferiorização, perda de laços sociais, políticos e familiares, com desqualificação, sofrimento, inacessibilidade a serviços, insustentabilidade e insegurança quanto ao futuro, carência e carenciamentos quanto às necessidades, com invisibilidade social, configurando um distanciamento da vida digna, da identidade desejada e da justiça (FALEIROS, 2006, p. 4).

Nesta perspectiva se efetiva a interface com a Política de Assistência Social, quando prevê a garantia com que estes, "invisíveis", "excluídos" sejam ouvidos e tenham seus direitos garantidos. Garantir esses acessos, sendo a informação uma das ferramentas, se torna um divisor de águas, a romper barreiras que dificultam de fato que a Inclusão se concretize. A informação leva ao conhecimento, que, por sua vez, é a única ferramenta capaz de eliminar o preconceito. O preconceito causa um dano profundo em nossa sociedade: tira oportunidade de milhares de brasileiros de se desenvolverem plenamente, deixando-os à margem da sociedade. E, por vezes, as vítimas do preconceito têm seus direitos fundamentais violados no âmbito escolar, no ambiente de trabalho e na vida social. A Assistência Social, entretanto, vem na contramão do preconceito, trabalha na perspectiva a visão social capaz de entender que a população tem necessidades, mas também possibilidades ou capacidades que devem e podem ser desenvolvidas. Assim, uma análise de situação não pode ser só das ausências, mas também das presenças até mesmo como desejos em superar a situação atual e reafirmar direitos de cidadania e inclusão social. (PNAS, 2004)

Sabemos também, que a igualdade entre todos está estabelecida em convenções internacionais, na nossa Constituição e em inúmeras leis. “*Todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos*” diz a Declaração Universal dos Direitos Humanos. “*Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza*” preceitua o art. 5º da Constituição Federal. “*Toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação.*” dispõe a Lei Brasileira de Inclusão.

Todavia, a informação não somente poderá ser visualizada como uma possibilidade de transformação da realidade dessas pessoas, como pode ser apreendida como um elemento determinante no contexto de uma sociedade marcada histórico culturalmente por preconceitos em diversas esferas, materializados em condutas agressivas e posicionamentos que são geradores de inúmeras desordens e problemáticas catastróficas.

O que se pretende com este estudo é a implantação de ações articuladas de informação. O direito à informação, enquanto direito primário do cidadão, sobretudo àqueles com vivência de barreiras culturais, de leitura, de limitações físicas, é um dos pilares do SUAS, e capaz de transformar uma dada realidade. Essas reflexões sobre a garantia de acesso à informação, ao conhecimento, são relevantes à medida que

compreendê-las significa pensá-las de forma plena e não superficial, desmistificando mitos e estereótipos historicamente criados acerca das pessoas com deficiência intelectual.

Segundo Dupas, 2001, em seus estudos, afirma que o acesso a informação, a ciência é condição fundamental para transformar uma data realidade:

“...de qualquer forma, seja por moral, responsabilidade ou prudência, é preciso buscar condições para que uma nova hegemonia mundial, que inclua, mas não se constranja ao capital, possa construir um mundo melhor, utilizando-se dos avanços da ciência em benefício da grande maioria de seus cidadãos.”

Vale lembrar, que o papel fundamental é abster-se de uma postura conservadora, ou seja, sair da zona de conforto e trabalhar a partir de perspectivas transformadoras da realidade social, é algo desafiador, no entanto, é necessário quando se almeja uma nova ordem societária, que é também objetivo da Assistência Social. E isto, implica em ser um profissional propositivo, criativo, reflexivo e não só executivo, ou um mero profissional que cumpre somente atividades preestabelecidas. Refletir sobre a necessidade da inclusão social se faz relevante no sentido de compreender que a mesma deve existir de forma plena e não superficial.

Um adolescente com Deficiência Intelectual, por exemplo, pode estar inserido em uma escola regular de ensino, ou no mercado formal de trabalho, no entanto, isso não quer dizer que ele está de fato usufruindo de todos os seus direitos, e, que exista neste caso inclusão social. São muitos os desafios neste processo, inclusive também porque faltam informações, informações que os empoderem e que empoderem também a sociedade, para que, contudo, as possibilidades se sobressaiam, e que potencialidades sejam identificadas e não fragilidades que as diversas situações de vida possuem. É difícil pensarmos que pessoas são excluídas do meio social em razão das características que possuem, como cor da pele, cor dos olhos, altura e peso. Já nascemos com essas características e elas é que nos definem como ser humano, sendo que, cada um de nós se distingue um do outro. Isso deveria ser visto como algo positivo, no entanto, existe na sociedade um “padrão ideal” a seguir, e isso causa discriminações, exclusões e preconceitos. Os excluídos socialmente são também, por exemplo, os que não possuem condições financeiras dentro dos padrões impostos

pela sociedade, ou seja, as pessoas pobres, além dos idosos, dos negros, indígenas, homossexuais, pessoas com deficiência, etc.

Neste contexto, é importante ressaltar que a deficiência traz uma condição de maior vulnerabilidade à família e por vezes, se tratando de deficiências múltiplas, aparecem em nosso diagnóstico com maior incidência de extrema pobreza e conseqüentemente carecem de serviços públicos, em vista a garantir-lhes a Proteção Social. Por tanto, quando a deficiência está associada à pobreza garantir proteção e acessos é algo mais desafiador. De acordo com dados do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, existem no país 12 milhões de pessoas com deficiência, número que representa 7% da população brasileira.

Desse total, 4,3 milhões de pessoas com deficiência estão no Cadastro Único, instrumento que identifica famílias de baixa renda no Brasil para fins de inclusão em programas de assistência social e transferência de renda. Ou seja, a condição social e econômica é sim um fator que dificulta quebrar algumas barreiras, e garantir acessos. Pesquisas afirmam que em países cujo índice de desenvolvimento é alto, o número de pessoas com deficiência tende a ser muito baixo. Em contrapartida, as faltas de saneamento básico, de um adequado atendimento à saúde, o pouco acesso à informação e outros problemas decorrentes da pobreza acarreta um maior percentual de deficiência na população. (BRASIL, Ministério da Cidadania, 2022). E sobre esse aspecto é que refletimos sobre o perfil da população com deficiência, população mais pobre com menor escolaridade e qualificação profissional. Esse grupo de indivíduos e famílias historicamente marginalizados, “a ralé brasileira”, goza de uma “subcidadania” legitimada e naturalizada pelo discurso da meritocracia (SOUZA,2018), da pobreza como acidente sociológico e superável por ajustes do sistema capitalista,quando na verdade é esse sistema que a produz, legitima e naturaliza.

Geralmente, em casos, que existe um cuidador, observamos que este, abdica de um trabalho formal, para se dedicar aos cuidados desta pessoa, que requer atenção e tempo, acarretando uma sobrecarga maior à família, que é condição econômica instável. Mesmo que ainda em muitos casos, existam programas e benefícios de transferência de renda, pois se torna insuficiente aos níveis de condições que as famílias vivenciam. Atrelado a isso, quando o serviço público não se faz presente, garantir acessos a terapias mais contemplativas fica ainda mais complicado. A desigualdade social é compreendida pelo desigual acesso aos bens e

serviços produzidos pela sociedade, bem como aos direitos, e, além disso, ela também é percebida nas relações sociais, quando alguém é excluído ou não se percebe como pertencente a um determinado espaço e/ou grupos sociais. Logo compreende-se, neste processo, que não há inclusão de forma integral, mas sim, o que se observa com mais frequência é a exclusão social, em suas variadas formas de expressão. Frente ao desafio de enfrentar a questão social, o acesso à informação permite o desenvolvimento de formas inovadoras, criativas e participativas.

Desta forma, para que a articulação de informações se efetive, a constituição da rede de serviços é primordial, e cabe à assistência social prover, com vistas a conferir maior eficiência e eficácia em sua atuação específica e na atuação intersetorial, uma vez que somente assim se torna possível estabelecer o que deve ser de iniciativa desta política pública, promover direitos, cidadania, equidade e justiça social.

DESENVOLVIMENTO (COM METODOLOGIA)

Para a elaboração deste artigo, foi realizada uma pesquisa sobre a pessoa com deficiência intelectual, e sobre o conhecimento da sociedade referente a DI, a partir de vivências e experiências no campo profissional, no que se pode perceber embora muitos já tenhamos evoluído no quesito conhecimento e direitos a inclusão quando se trata de deficiência intelectual ainda temos um longo caminho a percorrer, sendo muito comum a inserção ao invés da inclusão das pessoas com DI nas mais diferentes áreas, sem o devido suporte técnico, arquitetônico, instrucional e pedagógico.

O despreparo da sociedade em receber a pessoa com deficiência no ambiente escolar ou de trabalho acaba por evidenciar e dificultar ainda mais o processo de inclusão, já que há falta de informação de como integrar e propiciar oportunidades, falhas no centro de profissionalização, dificuldades de visualização das potencialidades, superproteção, insegurança das famílias quanto a perda de benefícios como por exemplo benefício da prestação continuada, falhas no processo de integração da pessoa com deficiência a equipe de trabalho, falta de preparo e conhecimento dos gestores e líder das empresas, falta de estrutura adaptada e desenho universal, associação do trabalho ao tipo de deficiência para que essas pessoas executem suas potencialidades, gera ainda mais preconceito e capacitismo.

Falar sobre capacitismo e expor as atitudes preconceituosas que o termo engloba é extremamente necessário para se promover a reflexão sobre o uso de

terminologias inadequadas historicamente tão utilizadas em nossa sociedade, que mesmo de forma não intencional fortalecem o preconceito e a exclusão, impactando diretamente na vida das pessoas com deficiência ao ponto que evidencia suas dificuldades, diminui a autoestima e autoconfiança, gerando impactos sócio emocionais e colocando-os ainda mais as margens da sociedade. Como relata as autoras Mello e Cabistani em seu artigo *“Capacitismo e Lugar de Fala: Repensando Barreiras Atitudinais”*, publicado na revista da defensoria Pública - “O preconceito às pessoas com deficiência configura-se como um mecanismo de negação social, já que as diferenças são vistas como carência, falta ou impossibilidade.”

Nas sociedades atuais, grande parte das iniciativas sociais é dirigida a um sujeito universal, comumente representado pelo homem “padrão” e idealizado sendo a exclusão, desse modo, a negação de toda a diversidade humana. Medeiros e Mudado (2010) explicam que, ao negar os imperativos éticos da responsabilidade e do compromisso com os seres humanos, a exclusão social tingem-se de preconceito ao afirmar um ideal de homem biologicamente perfeito. Assim, a desigualdade pode significar a exclusão de muitas pessoas de uma efetiva participação na vida social.

Neste sentido, é necessário propiciar oportunidades de estímulos e vivências para o enfrentamento das dificuldades, somando suporte e respeito ao exercício de direitos e a cidadania, garantindo a promoção da dignidade humana na plena inclusão, fortalecendo a importância da diversidade na construção de uma sociedade mais completa, justa e igualitária. Ainda que pareça muito difícil, é possível pensar em uma sociedade sem barreiras atitudinais e livre do capacitismo. Para isso, é necessário estimular práticas que sensibilizem e conscientizem os sujeitos sobre como lidar com a diversidade e com o desconhecido.

Diante disso, é fundamental refletirmos sobre a importância da mediação da mediação, do acesso e disseminação da informação na área da saúde, na assistência social, na educação, entre outros espaços, para promover rupturas, desconstruções de pensamentos estereotipados e a reconstrução de uma sociedade menos preconceituosa, capaz de respeitar as diferenças e construir redes de apoio que sejam capazes de acolher e valorizar o ser humano, independentemente de suas diferenças ou condições psíquicas, ressignificando as circunstâncias sob as quais se apresentam, fomentando, inclusive, o resgate participativo das pessoas com deficiência ao seio da sociedade. Portanto,

não se trata unicamente de cumprir exigências legais, mas conceber a diversidade como potência, não como algo a ser tolerado (NUERNBERG, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisar o contexto histórico, bem como, refletir sobre ele, faz-se relevante quando se busca uma desmistificação de estereótipos que foram criados e estabelecidos ao longo dos séculos. E por isso sabemos que a inclusão é um grande desafio na sociedade. É um processo que envolve uma série de questões, muitas vezes nada fácil de serem vividas, principalmente pelas pessoas com deficiência.

Entender que a criação de leis de inclusão para políticas públicas não é o suficiente para a garantia da equidade de direitos é fundamental. O ponto de partida para que tenhamos a sociedade que almejamos e o respeito que desejamos são as mudanças de comportamento e atitudes individuais, compreendendo que todos os indivíduos possuem dificuldades e potencialidades distintas, sendo estes deficientes ou não.

O ato de fortalecer o outro em sua fragilidade, estimulando suas habilidades e potenciais é um processo natural que deve ser resgatado para uma vida saudável em comunidade e nas relações interpessoais. Compreender que é dever de cada um conscientizar em seu meio social que a deficiência intelectual não significa impossibilidade de compreensão e participação e há formas mais acessíveis de se apresentar apoios e informações que possibilitem um entendimento, garantindo o cumprimento das leis de incentivo à inclusão e entender que esse é um dever ético, humanitário e de todo cidadão.

Diante disso, é possível perceber que a inclusão social necessita de reflexões amplas e aprofundadas, tendo em vista que além de nossa atribuição enquanto Instituição, também é responsabilidade do Estado e de toda a sociedade, prezar pela inclusão de forma plena e de caráter genuíno, e não apenas a partir de uma legislação que prevê obrigatoriedade de condutas. Se o conhecimento é elemento central para mudar sistemas injustos de poder, espera-se que este breve trabalho contribua para a disseminação de um conteúdo ainda pouco visibilizado. Nesse sentido, a tentativa de nomear, conhecer e discutir algumas das faces do capacitismo e pessoa com deficiência intelectual serve justamente para trazer à tona os conhecimentos e as experiências vividas pelas pessoas com deficiência a fim de tornar cada vez menor a incidência de discursos e práticas preconceituosas.

Assumir uma função social significativa, intencionando a modificação das estruturas sociais, possibilitando educação e socialização do conhecimento deve ser apreendido como ponto de partida e alicerce de práticas. “Ao nos referirmos sobre educação e acesso à informação aos indivíduos, compreendemos como direitos universais, cabendo ao Estado a obrigação em garanti-los.” (CHAGAS; PIZARRO, 2016)

É possível observar, que as redes e serviços de informação que se estabelecem na atual conjuntura social crescem progressivamente, graças ao avanço e as dinâmicas promovidas pelas tecnologias da informação e da comunicação. Entretanto, nem sempre essa perspectiva ou ideia de avanços na contemporaneidade, significa ascensão ou desenvolvimento do pensamento ou de posicionamentos sociais e coletivos. Se, por um ângulo, podemos identificar, uma ligeira busca pela informação e produção de conhecimentos, por outro, percebemos a estagnação que caracteriza uma relevante parcela da sociedade, quanto aos modos de agir e de pensar sobre inúmeras questões que se apresentam nos mais diversos contextos sociais.

Sob essa realidade que a Deficiência Intelectual, carregam o estigma, como consequência de pontos de vistas e posicionamentos preconceituosos da sociedade, que relaciona, o combate à banalização e a desconstrução dos estereótipos por meio, não somente, de campanhas de sensibilização, mas, sobretudo de programas e serviços e informação que objetivem, além de oportunizar a pessoa com deficiência intelectual, suas famílias e toda a sociedade, acessos às informações coerentes, e que promovam a transformação do pensamento coletivo vigente na sociedade atual. O caminho a ser percorrido, ainda que pareça longo, desafiador e repleto de dificuldades, pode ser apreendido como uma trajetória passível de trilhar.

REFERÊNCIAS

AAIDD – American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. Definition of intellectual disability. Disponível em: <http://www.aamr.org/content_100.cfm?navID=21>. Acesso em: 15 jun. 2022.

ANDRADE, M.M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. BRASIL.

ARANHA, M. S. F. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. Revista do Ministério Público do Trabalho, v. 11, n. 21, 2001. Disponível em:

<http://www.anpt.org.br/attachments/article/2732/Revista%20MPT%20-%20Edi%C3%A7%C3%A3o%2021.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2022.

CHAGAS, R. L.; PIZARRO, D. C. Bibliotecas em ambiente de saúde mental: um diálogo interdisciplinar. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 930-943, ago./nov. 2016. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1247>. Acesso em: 20 jul. 2022.

DIAS, A. Por uma genealogia do capacitismo: da eugenia estatal à narrativa capacitista social. In: I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS SOBRE A DEFICIÊNCIA – SEDPCD/DIVERSITAS/USP LEGAL, 2013, São Paulo.

DUPAS, G. Ética e poder na sociedade da informação. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2001.

Estatuto da Pessoa com deficiência. Senado Federal. Brasília, 2006.

FALEIROS, V. P. Inclusão Social e Cidadania. In : INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL WELFARE, 32., Brasília. Anais[...], Brasília: 2006. Disponível em: https://www.icsw.org/images/docs/Events/2006_Brazil/17_07_PDF/vicente_faleiros.pdf. Acesso em: 12 abr. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Classificação de transtornos mentais e de comportamento (CID-10). Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MALLOY-DINIZ, Leandro F. et al. Avaliação neuropsicológica. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MELLO, Anahí Guedes de. Deficiência, incapacidade e vulnerabilidade: do capacitismo ou a preeminência capacitista e biomédica do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 10, p. 3265-3276, 2016.

NUERNBERG, Adriano Henrique. Ações para promoção da inclusão das pessoas com deficiência nas organizações de trabalho, 2018. Disponível em <http://www.sinicesp.org.br/inclusao/noticias/2018_052.htm>. Acesso em: 30 agosto. 2022.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Atualizações semânticas na inclusão de pessoas: deficiência mental ou intelectual? doença ou transtorno mental? Revista Nacional de Reabilitação, São Paulo, ano IX, n. 43, p. 9-10, mar./abr. 2005.

LOURENÇO, Beatriz. Ivan Baron e Elástica explicam: capacitismo. Disponível em: <https://elastica.abril.com.br/especiais/capacitismo-ivan-baron-pessoas-com-deficiencia-pcd-representatividade/>. Acesso em 19.07.2022

BRASIL, Ministério da Cidadania, secretaria Nacional de Assistência Social. Proteção e Promoção Social de Pessoas com Deficiência non Brasil :uma abordagem a partir de indicadores sociais e relatos de caso. Disponível em:<http://blog.mds.gov.br/redesuas/ministerio-da-cidadania-lanca-obra-que-detalha-situacao-das-pessoas-com-deficiencia-no-brasil/> Acesso em 20.07.2022.

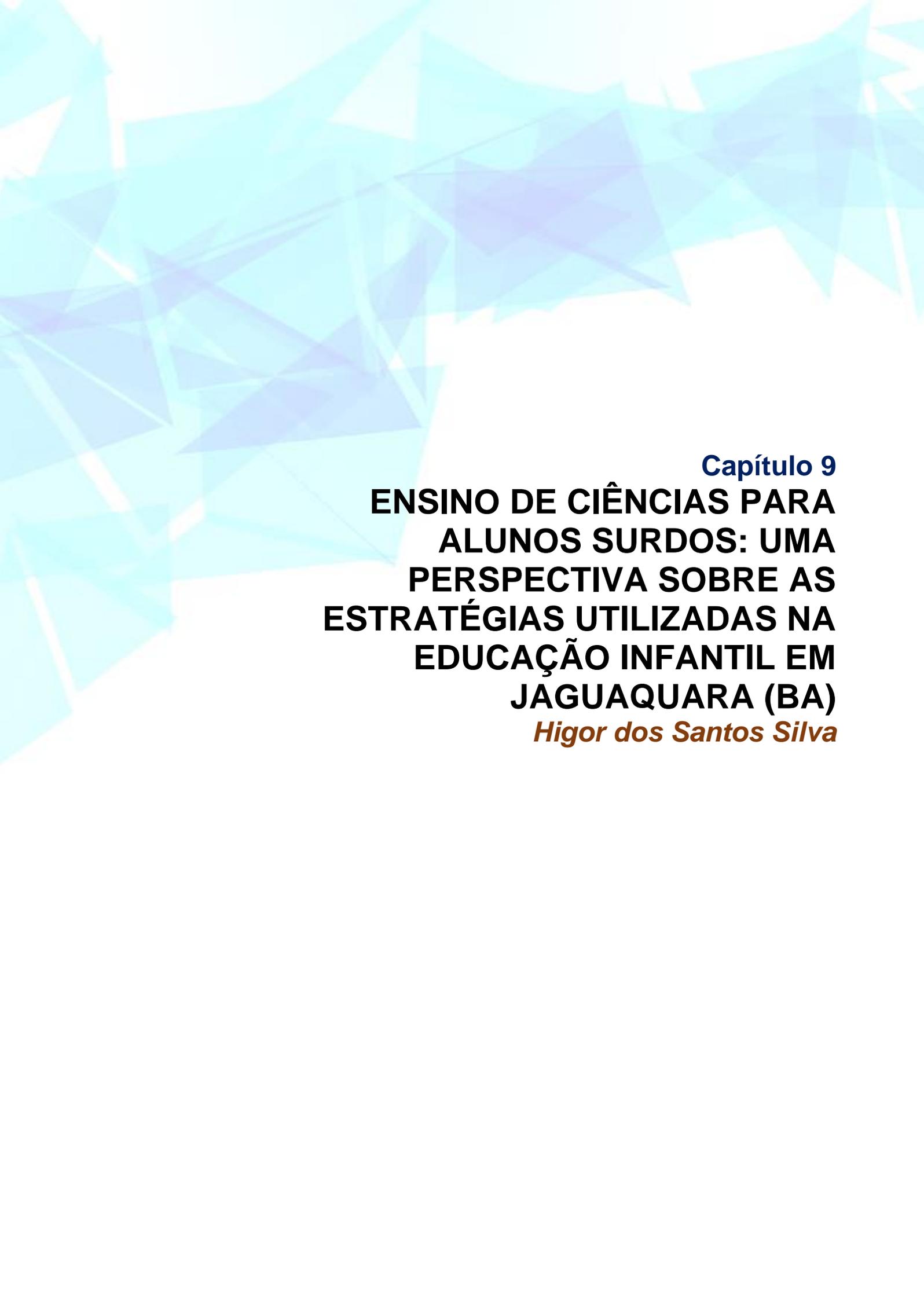
MEDEIROS, Cristina Maria Barros de; MUDADO, Tereza Harmendani. O primado da ética e do diálogo. In: TUNES, Elizabeth; BARTHOLLO, Roberto (Org.). Nos limites da ação: preconceito, inclusão e deficiência. São Carlos: EdUFSCar, p. 13-30, 2010.

MARCHESAN, A.; CARPENEDO, R. F. Capacitismo: Entre a designação e a significação da pessoa com deficiência. Revista Trama, V. 17, Número 40, p. 45-55, Santa Maria, 2021.

MAZZOTTA, M. J.S. Educação especial no Brasil: História e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

MENDES, E. G.; PICCOLO, G. M. Sobre formas e conteúdos: a deficiência como produção histórica. Perspectiva, Florianópolis, v. 31, n. 1, p. 283-315, jan./abr. 2013.

SOUZA, J. Subcidadania Brasileira: para entender o país para além do jeitinho brasileiro. Rio de Janeiro: LeYa, 2018. 288p.



Capítulo 9
**ENSINO DE CIÊNCIAS PARA
ALUNOS SURDOS: UMA
PERSPECTIVA SOBRE AS
ESTRATÉGIAS UTILIZADAS NA
EDUCAÇÃO INFANTIL EM
JAGUAQUARA (BA)**
Higor dos Santos Silva

ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS SURDOS: UMA PERSPECTIVA SOBRE AS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM JAGUAQUARA (BA)

Higor dos Santos Silva

Concluinte de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Campus Santa Inês-BA

RESUMO

O presente estudo foi baseado na seguinte temática: uma perspectiva sobre metodologia do ensino de Ciências para alunos Surdos na rede pública na Educação Infantil em Jaguaquara (BA). O ensino de Ciências contribui para a inserção do educando na cultura científica, despertando a curiosidade e o encantamento pela área, além de possibilitar estímulo de habilidades e valores que o levam ao exercício crítico e reflexivo da cidadania. Dessa forma, o trabalho tem como objetivo principal compreender quais as metodologias utilizadas pelos professores para ensinar aos alunos Surdos bem como as estratégias de ensino, tendo como ênfase a disciplina de Ciências. Associados a isso, estão os seguintes objetivos específicos: Analisar como acontece o ensino de Ciências para alunos surdos na rede comum pública de Jaguaquara; identificar a importância do uso de recursos didáticos no ensino de Ciências para os alunos Surdos e descrever a realidade dos procedimentos metodológicos utilizados para o ensino de ciências para alunos Surdos. A metodologia adotada para a construção desse trabalho foi uma revisão bibliográfica envolvendo a temática estudada e entrevistas abertas realizadas com duas professoras de Ciências que possuem alunos Surdos em classe. Adotou-se o tipo de pesquisa exploratória com abordagem qualitativa. Nos resultados e discussões foi possível compreender a importância da constante qualificação dos docentes de ciências a área de LIBRAS e Educação de Surdos, de uma relação colaborativa entre professor e intérprete de LIBRAS, bem como, da Pedagogia Visual como parâmetro metodológico das aulas de Ciências.

Palavras-chave: Educação Infantil, Ensino de Ciências, Estratégias de Ensino e Surdos.

ABSTRACT

The present study was based on the following theme: a perspective on the methodology of science teaching for Deaf students in the public network in Early Childhood Education in Jaguaquara (BA). The enchantment of the area, in addition to enabling stimulation of skills and values that lead them to the critical and reflective exercise of citizenship, with an emphasis on the discipline of Science. Associated with this are the following specific objectives: To analyze how science teaching for deaf students takes place in the common public network of Jaguaquara; to identify the importance of the use of didactic resources in the teaching of Science for Deaf students and to describe the reality of the methodological procedures used for the teaching of science to Deaf students. open interviews carried out with two Science teachers who

have Deaf students in their classrooms. The type of exploratory research with a qualitative approach was adopted. In the results and discussions it was possible to understand the importance of the constant qualification of science teachers in the area of LIBRAS and Deaf Education, of a collaborative relationship between teacher and interpreter of LIBRAS, as well as of Visual Pedagogy as a methodological parameter of Science classes.

Keywords: Early Childhood Education, Science Teaching, Teaching Strategies and the Deaf.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Lorenzetti (2001, p. 8-9), a questão da alfabetização científica é um processo no qual a “[...] linguagem das Ciências Naturais adquire significados, constituindo-se um meio para o indivíduo ampliar o seu universo de conhecimento, a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade”. Podemos identificar essa concepção ao afirmar que o letramento científico (MAMEDE, 2007) tem o objetivo de buscar abordagens metodológicas de acordo com o contexto, capazes de promover no aluno a interpretação de seu papel social através da compreensão das relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Viecheneski e Carletto (2012), ao abordar sobre o modo particular no ensino de Ciências para as crianças, problematizam as finalidades da educação científica desde o início da escolarização. Os autores chegam à conclusão de que este ensino poderá contribuir para a inserção do educando na cultura científica, despertando a curiosidade e o encantamento pela área, além de possibilitar estímulo de habilidades e valores que o levam ao exercício crítico e reflexivo da cidadania.

Para pensar a educação de surdos neste contexto, segundo os autores, é preciso considerar que as primeiras pesquisas que englobam esse tipo de público tiveram seu início na década de 1970, em núcleos de pesquisa na América do Norte e em outros países; período esse marcado por diversas mudanças importantes para os professores de Ciências, motivadas por eventos como a implementação da Lei 94.142/75 (MRECH, 1999), uma lei norte-americana voltada para a garantia dos direitos do público-alvo da Educação Especial.

No Brasil, esse atendimento em escolas de ensino comum é um direito regulamentado desde a Constituição de 1988 e algumas leis como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a lei Nº 9394/96, expresso no artigo nº 58, cuja proposta é garantir o acesso dos alunos Surdos à escola, além de contar com o

apoio de profissionais especializados, quando necessário, no intuito de atender às suas necessidades (BRASIL, 1996).

No âmbito da Educação de Surdos, temos o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais, doravante LIBRAS, como meio legal de comunicação e expressão da Comunidade Surda através da Lei nº 10.436/2002 (que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais) e regulamentada pelo Decreto nº 5626/2015. No contexto educacional, enfatiza-se a urgência da sua inclusão na organização curricular básica, uma vez que a BNCC - Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) afirma que a LIBRAS está incluída como parte do conjunto de linguagens inerentes ao processo ensino-aprendizagem.

De acordo com Borges e Junior (2018), quando se fala em inclusão, é imprescindível afirmar que todos os sujeitos necessitam de uma aprendizagem conjunta, onde não há distinção acerca das dificuldades e diferenças. O ambiente escolar que se propõe a adotar o paradigma da inclusão deve promover o atendimento das necessidades específicas dos estudantes, levando em conta os ritmos de aprendizagem e priorizando a qualidade de ensino, no que diz respeito ao ensino de Ciências para surdos.

A inclusão desses indivíduos, seja através do reconhecimento da LIBRAS, com a garantia da atuação do Intérprete de LIBRAS nos diversos espaços sociais, surgiu após diversos movimentos sociais e políticos liderados pela Comunidade Surda. A inclusão de alunos Surdos no ensino regular tem sido uma tentativa realizada nesse contexto. Entretanto, nem sempre tem sido efetiva, uma vez que é comum que muitas vezes sejam deixados de lado, fazendo trabalhos e atividades sozinhos.

Diante disso, esta pesquisa parte de alguns questionamentos: como acontece o ensino de Ciências para alunos Surdos na Educação Infantil? Qual a metodologia utilizada pelos professores de Ciências que não sabem LIBRAS? Qual a importância do uso de recursos didáticos no ensino de Ciências para crianças Surdas?

A pesquisa teve como objetivo principal compreender qual a metodologia utilizada pelos professores para ensinar aos alunos Surdos bem como as estratégias de ensino, tendo como ênfase a disciplina de Ciências. Para tanto, buscou-se analisar como acontece o ensino de Ciências para alunos Surdos na Rede comum Pública de Jaguaquara (BA), identificando-se a importância do uso de recursos didáticos no ensino de Ciências para alunos Surdos e descrevendo-se a realidade dos

procedimentos metodológicos utilizados para o ensino de Ciências para alunos Surdos.

Este trabalho de pesquisa é relevante, pois aborda a importância do uso de recursos e metodologias adequadas para que haja realmente a inclusão do aluno Surdo, haja vista que não é só na escola que deve haver a inclusão da pessoa Surda, mas em todos os contextos sociais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1.O ensino de Ciências

As pesquisas em Ensino de Ciências se constituem num campo consolidado, incluindo um panorama das dificuldades e propostas de abordagens e metodologias que visam superá-las. Perpassam pela formação de professores para o Ensino de Ciências programas federais de melhoria da formação de professores e da Educação Básica; letramento e alfabetização científica, e concentram-se também em áreas específicas, como o Ensino de Física, ou Química, ou Biologia (VILLANI, PACCA e FREITAS, 2009)

Dessa maneira é imprescindível abordar conceitos acerca da Pedagogia Visual, definida por Campello (2008, p. 131) “[...] como aquela que se ergue sobre os pilares da visualidade, ou seja, que tem no signo visual seu maior aliado no processo de ensinar e aprender”. Essa concepção coloca a Pedagogia Visual em relação direta com o processo educativo de alunos surdos, pois compreende a necessidade da visão na formação desses sujeitos.

Na visão de Lima (2013), o que tem prejudicado a aprendizagem, ainda se tratando do ensino de Ciências em geral, apesar da Biologia estar presente no dia a dia, é o fato de o ensino estar distante da realidade, pois não permite que o aluno faça a correlação do conteúdo estudado em sala de aula com o seu cotidiano.

Comungamos com o pensamento de Queiroz (2011, p. 32) quando diz: “deve-se ensinar Ciências para permitir ao cidadão ser protagonista do mundo que vive”. Para tanto, o ensino de Ciências deve estar voltado à tomada de consciência dos fenômenos naturais, das relações entre o ser humano e a natureza, posturas e valores nos aspectos da vida social, valorização da vida em sua diversidade; trazer os conhecimentos primordiais das diferentes ciências: da Física, da Química, e da Biologia.

Nessa mesma perspectiva, os autores Sousa e Silveira (2011) relembram

bem a declaração da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura, na Conferência Mundial sobre Ciência para o século XXI: “hoje, mais do que nunca, é necessário fomentar e difundir a alfabetização científica em todas as culturas e em todos os setores da sociedade” (CACHAPUZ et al, 2011, p.18 apud CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA CIENCIA, BUDAPESTE, 1999).

Os autores Barbosa e Batista (2011) investigam a criatividade como maneira de desenvolver a capacidade de aprendizagem da disciplina de Ciências, enfatizando que “a criatividade tem tido pouca atenção na prática educacional”. Assim, percebemos que a formação do professor está voltada a questões didáticas da praticidade das coisas e não do pensar, do fazer, do construir, do analisar, do investigar.

2.2. Educação de Surdose o Ensino de Ciências

A questão da educação inclusiva teve seu início a partir das discussões promovidas na Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, realizada na Espanha, no ano de 1994. Evento este que acabou dando origem a um documento intitulado “Declaração de Salamanca” o qual abordava sobre os princípios acerca da Educação Especial, destacando o fato de a escola regular ser imprescindível no atendimento das diferentes necessidades dos alunos, buscando alternativas que facilitem seus processos de aprendizagem (MEC, 1994).

Vale ainda salientar que a perspectiva de inclusão escolar, abrangida nesse documento, visa a incluir não apenas os alunos com deficiência no espaço escolar, mas toda a heterogeneidade de estudantes que compõe o meio social, independentemente de questões socioeconômicas, étnicas, geográficas, de gênero, etc.

Dessa maneira, Oliveira e Benite (2015), analisando cenários de escola regular com a presença de alunos Surdos, observa e chega à conclusão devários aspectos concernentes a esse contexto. Esses são os pontuados pelo autor: a dificuldade de efetivação de um ensino bilíngue (que considere a utilização de LIBRAS e da língua portuguesa) nas escolas; a falta de acesso à LIBRAS, primeira língua da Pessoa Surda, o que implica na alfabetização tardia desses alunos – que, por desconhecerem ambas as línguas, acabam comprometendo a apropriação da linguagem científica, gerando obstáculos no processo de ensino e de aprendizagem de ciências.

Destacam-se também as potencialidades da didática multissensorial como afirma Campello (2008, p. 138), que a Pedagogia Visual é uma técnica que “[...] exige, sobretudo, o uso da imagem, captando em todas as suas essências que nos rodeiam”, o que para o Surdo é bastante significativo e condizente com sua realidade, bem como a necessidade de tradutores-intérpretes de LIBRAS com conhecimentos técnicos e vocabulares na área de Ciências e Biologia. Por fim, a autora diz que, é preciso a qualificação mínima de professores na área de LIBRAS e Educação de Surdos, de modo a proporcionar a comunicação com o aluno Surdo e o planejamento adequado das atividades.

A busca por uma educação que permita ao surdo participar e se desenvolver com a garantia do uso da LIBRAS em todos os espaços sociais é uma questão que vem sendo refletida cotidianamente, em todo território nacional, entre pesquisadores, órgãos não governamentais, associações, comunidades e a própria Pessoa Surda. Segundo Albres e Neves (2013), o atendimento no meio educacional ao cidadão Surdo no Brasil teve início na época do Império com a inauguração da primeira escola para surdos em 1857, no Rio de Janeiro, o Imperial Instituto dos Surdos Mudos, que atualmente é conhecido como Instituto Nacional da Educação de Surdos (INES).

Também no Brasil foi criado em 16 de maio de 1987 a Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (FENEIS), que trabalha na proteção dos direitos linguísticos e culturais da comunidade Surda. Apesar de ocorrer de forma lenta, ao longo do tempo o Surdo no Brasil foi sendo notado, juntamente com o surgimento de instituições de apoio. Adicionalmente, muitas conquistas foram alcançadas, mas estas representam apenas o início de uma grande jornada. Podemos mencionar ainda que, no mês de junho de 2021, o Ministério da Educação lançou propostas curriculares para o ensino de Língua Portuguesa escrita como segunda língua para estudantes surdos da Educação Básica e do Ensino Superior (DOS SANTOS LIMA & FERNANDES, 2021).

É necessário também saber que o aluno surdo dispõe do Atendimento Educacional Especializado (AEE), que é um serviço pedagógico de contraturno complementar ou suplementar, em alguns casos específicos, oferecido a todo o público-alvo da Educação Especial com o objetivo de desenvolver habilidades a partir de suas individualidades e oferecer subsídios singulares para que cada aluno individualmente se desenvolva com mais autonomia em sua sala de aula comum. Os alunos com necessidades especiais, no turno oposto às aulas regulares e por um

professor especializado em Educação Especial. O professor do AEE, num sistema de colaboração ou cooperação, fica responsável por elaborar, em articulação com a comunidade escolar, um plano de atendimento para cada aluno presente na escola, de modo a complementar ou suplementar o ensino oferecido nas classes comuns.

Em relação aos métodos de ensino estes podem ser divididos em três abordagens principais que acabam por produzir diversas formas de como se trabalhar com o aluno surdo. São elas: Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo.

O oralismo de acordo com Goldfield(1997) é uma filosofia que visa a integração da criança surda na comunidade ouvinte e de acordo com alguns defensores dessa abordagem, a língua a ser considerada para comunicação deve ser apenas a oral, sendo recomendado para criança surda, terapias de fala que desenvolvam sua capacidade de oralização. Os defensores do oralismo postulam ainda que a Surdez é uma deficiência, que deve ser encarada sob um viés clínico-patológico, sendo amenizada com estímulos auditivos com o objetivo de incentivar a criança a usar a língua oral, integrando-a à sociedade, em suas palavras, reabilitando a criança à normalidade.

De acordo com Schelp (2008) o método de Comunicação Total procura não se limitar ao uso do Oralismo, uma vez que constatou-se a ineficiência do método dado que os Surdos não se adaptaram ao uso da língua oral de maneira clara e satisfatória e insistiam em usar a língua de sinais para a comunicação. Nesse contexto, a Comunicação Total surge como um método mais livre, fazendo uso de outras ferramentas e especialmente dos recursos visuais. Desse modo, esse novo modelo acaba agregando a língua de sinais, gestos, mímicas, leitura labial, entre outros recursos e estratégias.

Segundo Kalataí (2012), o bilinguismo foi uma metodologia reivindicada a partir dos próprios Surdos e nesse método aprende-se primeiro a língua de sinais, como sua língua mãe. Muitos defendem esse método, visto que cada língua possui suas próprias características e heranças culturais, dessa maneira, a língua de sinais consegue contextualizar melhor a realidade vivida e experienciada pelo sujeito surdo. A língua portuguesa é ensinada como uma língua secundária, na modalidade escrita e, quando cabível, a sua versão oral.

2.3. Pedagogia Visual e suas implicações no ensino de Ciências

De acordo com Campello (2007), mesmo possuindo uma grande relevância para a área de ensino a alunos surdos, a Pedagogia Visual ainda é pouco comentada e possui um pequeno acervo de produções teórico-metodológicas com ênfase nessa área, apesar de, ser totalmente viável e acessível ao atendimento das necessidades pedagógicas desses alunos, que necessitam e utilizam em especial a visão para descobrir e redescobrir a sociedade, além de fundamental para o desenvolvimento da sua comunicação, já que a LIBRAS é uma língua visual.

É de suma importância que o docente crie estratégias de visualidade para chamar atenção do Aluno Surdo para entendimento das informações e os conhecimentos escolares. Perlin e Miranda (2003, p. 218) afirmam que:

Experiência visual significa a utilização da visão, (em substituição total à audição), como meio de comunicação. Desta experiência visual surge a cultura Surda representada pela língua de sinais, pelo modo diferente de ser, de se expressar, de conhecer o mundo, de entrar nas artes, no conhecimento científico e acadêmico.

A experiência visual é o modo de as pessoas Surdas fazerem a sua leitura de mundo. A visualidade proporcionada a elas contrariam o discurso de corpo danificado (PERLIN, 2013) que as representa como pessoas deficientes, que necessitam do som para se relacionarem. Essa representação negativa é produzida pela cultura dominante, homogeneizadora, por se crer que, como as pessoas Surdas não acessam naturalmente os sons, como ocorre com as ouvintes, elas – as Surdas – se tornam deficientes, suscitando a sua normalização.

Segundo Strobel (2013, p. 45), “os sujeitos Surdos, com a ausência de audição e do som, percebem o mundo através de seus olhos e de tudo o que ocorre ao redor deles: desde os latidos de um cachorro [...] até de uma bomba estourando”. Os exemplos colocados pela autora ilustram como a experiência visual possibilita às pessoas Surdas perceberem o ambiente em que estão inseridas, não necessitando do som para que compreendam as situações em que estão expostas.

2.4. A diferença dos papéis do Cuidador, Intérprete de Librase Professor regente na Educação de Surdos

Mattos, (2011) faz uma discussão sobre a importância do intérprete na escola regular assegurando que compete ao professor regente a orientação

específica, adequada às necessidades educacionais de cada aluno, e que deve oferecer novos caminhos pedagógicos, novas estratégias de ensino para que o aluno com deficiência se sinta incluído e possa desenvolver novas habilidades e novos conhecimentos na sala de aula.

Ainda conforme Mattos (2011) (2011, p. 142):

O aluno com necessidades especiais poderá ser atendido pelo professor de apoio pedagógico que trabalhará em conjunto com o professor regente, tanto na elaboração do planejamento e realização das atividades, quanto no processo avaliativo (2011, p. 142).

Em relação ao aluno Surdo, o profissional que trabalha auxiliando, realizando a mediação da comunicação entre LIBRAS e a Língua Portuguesa, para uma melhor inclusão na escola, é o intérprete de LIBRAS, que precisa ter garantida a possibilidade de participar, junto ao professor regente, do planejamento das aulas.

Rodrigues e Valente, (2012) discutem sobre elementos indispensáveis ao intérprete de LIBRAS na sala de aula que devem ser considerados para que haja um bom relacionamento entre intérprete de LIBRAS e o professor regente. É necessário que ambos se relacionem bem com o aluno surdo de maneira a possibilitar o entendimento do papel que cabe a cada um dos envolvidos para o bom relacionamento e desenvolvimento educacional desse discente.

Conforme Rodrigues e Valente (2012, p. 44):

Considerando as questões éticas, os intérpretes devem manter-se neutros e garantir o direito dos alunos de manter as informações confidenciais; O intérprete tem o direito de ser auxiliado pelo professor regente por meio da revisão e preparação das aulas que garantem a qualidade da sua atuação durante as aulas.

De acordo com Quadros (2004), o intérprete de LIBRAS, reconhecendo a necessidade de seu desenvolvimento profissional, deve reunir-se com outros profissionais com o propósito de dividir novos conhecimentos técnicos e experienciais com o objetivo de desenvolver suas capacidades expressivas e receptivas em interpretação e tradução.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo, que terá como sujeitos de pesquisa os professores que lecionam a disciplina de Ciências no ensino infantil e que tenham na sua turma alunos surdo na rede comum de ensino. Segundo

Richardson (1999), o método científico é a forma encontrada pela sociedade para legitimar um conhecimento adquirido empiricamente, isto é, quando um conhecimento é obtido pelo método científico, qualquer pesquisador que repita a investigação, nas mesmas circunstâncias, poderá obter um resultado semelhante.

O foco da pesquisa realizada através de entrevista, foi a metodologia utilizada pelos professores de Ciências, e como a escola lida com os desafios de incluí-los. A entrevista, segundo Lüdke e André(1994, p. 34), “permite correções, esclarecimentos e adaptações que a torna sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas”, configurando-se, para a presente pesquisa, como o meio mais adequado para coleta de dados.

O presente estudo foi realizado na Escola Centro Social Urbano-Creche (CSU-Creche)(figura 1) e a Escola Eraldo Tinoco de Melo (figura 2), ambas da Rede Pública Municipal de Jaguaquara (BA). Os sujeitos da pesquisa foram duas professoras que lecionam a disciplina de Ciências na educação infantil cada uma em uma das escolas supracitadas, que tinham um aluno Surdo em sua classe. Foi escolhido este município para a pesquisa pelo fato de ser a maior cidade do Vale do Jiquiriçá que é uma região do estado brasileiro da Bahia, na Região Nordeste do país, que é principalmente definida pelas cidades próximas ao Rio Jiquiriçá, cidade com a maior população do Vale e reduto do autor do trabalho que possui um certo contato com os profissionais da educação no município, objetivando compreender a metodologia utilizada pelos professores de ciências para alunos Surdos. Abaixo imagens dos locais da pesquisa:

Figura 1– Escola Centro Social Urbano-Creche (CSU-Creche).



Fonte: O autor (2022)

Figura 2– Escola Eraldo Tinoco de Melo.



Fonte: O autor (2022)

As participantes dessa pesquisa foram professoras que lecionam a disciplina de Ciências na Educação Infantil na Escola Centro Social Urbano-Creche (CSU-Creche) e na Escola Eraldo Tinoco de Melo no município de Jaguaquara (BA) e que tivessem na sua turma alunos surdos matriculados na rede comum de ensino.

A coleta de dados foi obtida por meio de entrevistas realizadas com os professores de Ciências da Educação Infantil. Segundo Dencker (2000) a entrevista é uma técnica de coleta de dados na qual o pesquisador consegue ter um contato mais direto com as pessoas, no sentido de se inteirar de suas opiniões acerca de um determinado assunto. Esse método requer do pesquisador um cuidado especial na sua elaboração, desenvolvimento e aplicação. As entrevistas podem ser estruturadas, constituídas de perguntas definidas; ou semiestruturadas, permitindo uma maior liberdade ao pesquisador.

A visita foi realizada nas Unidades Escolares selecionadas em que foi entregue, além de ofício informando a realização de pesquisa às diretoras das instituições, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido às entrevistadas, concordando com a colaboração no estudo que estava sendo realizado. A realização das entrevistas foi, portanto, feita de forma aberta através de questionário com nove questões que foram essenciais para o bom andamento deste trabalho, entregue a cada participante, aqui identificadas como Participante A (professora da Escola Eraldo Tinoco de Melo) com idade de 54 anos e Participante B (professora da Escola Centro Social Urbano - Creche) com idade de 51 anos. Ambas atuam como docentes da disciplina de Ciências, dentre outros componentes, na Educação Infantil, atuando em sala comum, cada uma com um aluno surdo matriculado em classe. Ambas as

participantes tem graduação em Pedagogia.

A análise foi feita por meio da avaliação do conteúdo obtido a partir das entrevistas com as professoras. O objetivo foi de obter respostas para os questionamentos: como acontece o ensino de Ciências para alunos surdos? Qual a metodologia utilizada pelos professores de Ciências que não sabem LIBRAS? Qual a importância do uso de recursos didáticos no ensino de Ciências para os Alunos Surdos?

Abaixo quadro com as perguntas que integraram as entrevistas realizadas:

Figura 3 – Questões abordadas nas entrevistas.

- 1 - Você utiliza algum recurso didático imagético ou visual (por exemplos: slides, desenhos, brinquedos, imagens) durante as aulas de ciências? Quais são?
- 2- Para você, qual a importância em utilizar recursos didáticos no ensino de ciências para alunos surdos? Qual a sua maior dificuldade nesse sentido?
- 3- Os recursos didáticos utilizados nas aulas são adequados para os alunos surdos? Eles já reclamaram sobre alguma dificuldade no aprendizado devido esses recursos?
- 4- Você elabora algum tipo de atividade com intuito de chamar atenção dos discentes? Quais as reações dos alunos surdos ao se deparar com essas atividades? Elas possuem alguma adaptação para esses alunos?
- 5- Você utiliza algum tipo de metodologia durante as aulas de ciências para que haja a participação ativa dos alunos surdos? Quais as estratégias utilizadas e quais são seus maiores desafios?
- 6- Você já fez algum curso de capacitação para trabalhar com alunos surdos? Tem algum conhecimento de Libras (Língua Brasileira de Sinais)?
- 7- Em suas aulas de ciências, você tem auxílio de algum intérprete/cuidador? Se a resposta for sim, qual sua interação com o (a) intérprete?
- 8- Qual a maior dificuldade em ensinar a disciplina de ciências para alunos surdos?
- 9- Você teria alguma sugestão para professores de ciências que tenham alunos surdos?

Fonte: O autor.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Lacerda (2014), com frequência, as estratégias escolhidas pelos professores das diferentes disciplinas são pensadas a partir de sua visão, sua língua e suas vivências anteriores, geralmente com alunos ouvintes. Todavia, ao se matricular um Aluno Surdo na escola, é necessário que o professor repense e reorganize as suas formas de ensinar, de modo que o estudante — com peculiaridades linguísticas e com conceitos construídos principalmente mediante as suas experiências visuais — tenha sua aprendizagem acessível e favorecida.

Com relação à primeira pergunta (Figura 3), buscou-se saber se as participantes utilizavam algum recurso didático imagético ou visual (por exemplo: slides, desenhos, brinquedos, imagens) durante as aulas de Ciências e, nesse caso, quais seriam. Um dos primeiros pontos observados na fala de uma das participantes é a grande preocupação surgida quando ficou sabendo que teria uma aluna surda, uma vez que ainda não estava ciente do apoio do intérprete de LIBRAS, além de nunca ter tido contato com LIBRAS e, por ainda estar em período pandêmico, haver a questão do uso de máscara o que dificultaria a leitura labial. Desse modo, a participante A relata, no que concerne ao primeiro questionamento:

Sim, o que mais utilizamos em nossa prática é imagem, brinquedos confeccionados. Porque na realidade é minha primeira vez que estou trabalhando com uma criança com problema de audição. Confeccionei esse ano quebra cabeça sobre o corpo humano (as partes do corpo) para ela trabalhar, atividades com alfabeto, números e assistir vídeos em TV.

A partir do relato da participante A, podemos apontar a importância da adaptação metodológica de materiais didáticos, sobretudo no ensino de Ciências para crianças. O uso de jogos, imagens, brinquedos de modo geral, que estimulem a visualidade, são estratégias muito importantes naquilo que Campello (2008) identifica como uma mediação semiótica que compõe a representação do mundo visual da Pessoa Surda.

Ao ser perguntada sobre as maiores dificuldades na utilização de materiais didáticos no ensino de Ciências para alunos surdos, a participante B afirma que:

É uma riqueza utilizar esses recursos para enriquecer o trabalho e fazer com que eles compreendam de forma melhor. Agora, a dificuldade é que buscamos esses recursos e nem sempre encontramos, não são tão disponíveis esses recursos voltados para Surdez. Eles gostam quando são usados. E também devido o tempo ser muito corrido, pois trabalho 40 horas, sempre que sobra uma folga estou buscando algo para que eu possa estar ajudando na melhor compreensão da aluna.

Para a professora é de suma importância trabalhar com recursos didáticos visuais, em razão da facilitação do aprendizado do aluno através de materiais lúdicos, que explorem essa visualidade, tanto em relação aos discentes surdos como ouvintes, que assimilam melhor o conteúdo a partir das estratégias visuais. Entretanto, a maior dificuldade para ela é na elaboração, como produzir esses materiais, achar modelos para poder confeccioná-los, além da falta de tempo haja vista a carga horária

exaustiva desses profissionais, o que acaba impedindo uma pesquisa mais aprofundada de tipos de atividades que sejam adequadas para alunos surdos.

O aluno surdo, diferentemente do aluno ouvinte, por não utilizar uma modalidade oral-auditiva de língua e sim a modalidade visual-gestual, constrói sua Identidade Surda em uma cultura visual. Desse modo, Campello (2007) relata que é imprescindível e urgente a questão de haver adaptação do ensino formal, visto que, são indispensáveis a ampliação e a criação de novas didáticas para que a educação possa chegar a todos e de maneira equitativa, alcançando a realidade individual de cada aluno, sendo a Pedagogia Visual uma forma de ensino específica frente às necessidades dos Alunos Surdos.

As participantes A e B dão ênfase, portanto, à importância da utilização de muitos recursos visuais, como vídeos, brinquedos confeccionados, histórias ilustradas, e a busca constante da ludicidade durante as aulas. Afirmam sempre tentar se reinventar e o esforço constante (na maioria das vezes, por conta própria) de produzir materiais adequados para utilização em sala de aula, uma vez que o investimento por parte do município é quase inexistente. A Participante A, durante sua entrevista, compartilhou algumas atividades elaboradas por ela (Figura4). Entretanto, a Participante B disse que não tinha atividades direcionadas aos alunos surdos, pela dificuldade, muitas vezes, de conseguir encontrar ou confeccionar esse tipo de material, porém, buscava sempre promover momentos lúdicos para chamar atenção da aluna.

Figura 4– Recursos didáticos da Participante A
Fonte: Autor (2022)



Além dessa proposta da Pedagogia Visual, conforme Campello (2008), é preciso destacar, segundo Goés e Tartuci (2012), a importância da inserção, logo na Educação Infantil, do ensino de LIBRAS. Contudo, para que esta reformulação na educação ocorra, os professores ouvintes, responsáveis pela alfabetização, devem também ser capacitados para o uso da LIBRAS e da Língua Portuguesa para Surdos. Além disso, a autora também aponta a necessidade da formação de professores Surdos para atuação nesse nível de ensino.

Evidenciamos essa necessidade quando, na atual pesquisa, a participante A relata que possuía um curso básico de LIBRAS, enquanto a participante B comunica que nunca fez nenhum curso e que tem uma mínima noção sobre letras e números, porém, insuficientes para manter uma conversação. Assim, é preciso chamar a atenção para o fato de que a efetiva inclusão de alunos surdos só será possível com a capacitação de docentes das mais diversas áreas para a utilização básica da LIBRAS. A Formação Continuada desses profissionais deve, portanto, abranger a qualificação linguística necessária para o atendimento às demandas comunicativas desse público específico.

Em relação à questão das barreiras linguísticas, a Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 (BRAILS, 2010) regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. A participação desse profissional é apontada por ambas as participantes como sendo essenciais no processo de ensino/aprendizagem da criança Surda. Ao ser questionada se nas aulas de Ciências teria auxílio de algum intérprete de LIBRAS e no caso de resposta positiva, qual seria sua interação com este profissional, a participante B relata que:

Sim, e a interação é a melhor possível. Porque ela sempre busca junto comigo a melhor atividade para que possamos estar trabalhando. Ela busca na internet, procura novidades, e juntas buscamos desenvolver um melhor trabalho para o desenvolvimento da aluna, e essa nossa parceria tem ajudado bastante. O termo que utilizamos é intérprete.

Pode-se apontar, a partir desse relato, a importância de uma relação colaborativa entre o professor e o intérprete, uma vez que, conforme Silva (2010, p. 47):

O professor não deve ser uma figura ausente do processo educacional da criança surda, que, mesmo com a presença do intérprete, o responsável pela sala e pelo aluno é o professor, e este precisa ter

consciência disto e trabalhar com o intérprete nos planejamentos e momentos oportunos em que possam esclarecer as dúvidas e adotar metodologias de ensino adequadas.

Essa relação, nas entrevistas realizadas, fica patente no fato de que, quando questionadas sobre a maior dificuldade em ensinar Ciências para alunos Surdos, a resposta foi unânime sobre não ter uma educação continuada a respeito dessa inclusão. Essa falta de qualificação na área de LIBRAS acaba ressaltando a grande importância da presença do intérprete, pois sem ele a interação e interpretação das aulas não seria possível de maneira tão efetiva.

A participante A também argumentou sobre usar o termo intérprete, pois este profissional auxilia na sala de aula estando junto e ao mesmo tempo cuidando da aluna surda em todos os momentos na escola, tanto em sala de aula, como no momento do intervalo, até nas idas ao banheiro.

Essa diferenciação de papéis entre professor e intérprete é necessária para que seja possível estabelecer as parcerias de maneira a não sobrecarregar nenhum desses profissionais. Como já foi apontado, cabe ao professor a condução da sala de aula, a adaptação metodológica, a formação continuada no sentido de se aperfeiçoar cada vez mais. No caso do intérprete, este profissional pode ter atribuições muito diferentes dependendo do contexto em que estiver atuando.

Na atual pesquisa, o campo de estudo foi da Educação Infantil. Nesta etapa, a criança Surda por estar em uma fase muito inicial de desenvolvimento, demanda do Tradutor Intérprete de LIBRAS a realização de funções muito mais próximas do cuidador, não se limitando a fazer a mediação entre línguas, conforme relata a participante A:

Sim, uma intérprete que acompanha a aluna nas aulas. Temos a maior interação possível, sempre estamos dialogando sobre como elaborar as atividades. E a chamamos de intérprete e cuidadora, porque além dela traduzir em libras as coisas para aluna, ela acompanha todo o momento da aluna na escola, desde a sala de aula, a ida ao banheiro, ao recreio.

Assim, o papel do Intérprete de LIBRAS precisará se adequar à etapa educacional que a criança ou adolescente Surdo esteja inserido. O que fica claro, pelo relato de ambas as entrevistadas, é a relevância de ter auxílio de um intérprete e, salientam ainda, que com ou sem esse auxílio, os professores de Ciências precisam continuar se qualificando e desenvolvendo uma didática lúdica, o que favorece tanto

os alunos Surdos como os ouvintes.

Para trabalhar com alunos Surdos, é necessário ter conhecimentos teóricos que permitam conhecer e refletir a forma como esses discentes conseguem se desenvolver. Nesta perspectiva, Quadros (2004)reflete que,com tais conhecimentos, os professores terão condições de se reinventar, transformando práticas ainda não acessíveis e com a utilização de ferramentas adequadas, que atendam as necessidades desse alunado.

A experiência visual, como artefato cultural do povo surdo, conforme Strobel (2008), condiciona toda a percepção do sujeito Surdo na construção de sua subjetividade. Recursos visuais utilizados como estratégias no ensino sobretudo de ciências ficam demonstrados, a partir das análises, como estratégias eficazes no processo de ensino de crianças Surdas, fazendo com que o processo de aprendizagem não seja feito apenas de forma abstrata.

Por fim, é preciso destacar que a Pedagogia Visual, atrelada com a qualificação de docentes em Libras e na área de Educação de Surdos, além do apoio do profissional intérprete, evidencia-se como um conjunto de aspectos indissociáveis de um ensino de Ciências de fato inclusivo para crianças Surdas.

5. CONCLUSÃO

Apesar de ser um assunto muito importante e de grande necessidade o seu conhecimento, pode-se observar que ainda é insuficiente a quantidade de pesquisas realizadas no âmbito do ensino de Ciências para surdos e novos estudos devem ser realizados a fim de investigar, por exemplo, a elaboração de material didático, a elaboração e discussão a respeito de sinais científicos utilizados para o ensino, os desafios encontrados por docentes e intérpretes/cuidadores de surdos, entre outras questões. Com o tempo e com o avanço das pesquisas, e à medida que novos conhecimentos surgirem, será possível um aprimoramento das práticas pedagógicas, da avaliação e dos materiais utilizados com os estudantes surdos em sala de aula.

Diante todo o exposto, conseguimos perceber um pouco da realidade do ensino de Ciências em duas Escolas Públicas do município de Jaguaquara-Ba que possui alunos Surdos, vimos as dificuldades enfrentatadas pelos professores em relação a materiais apropriados e educação continuada. Apesar de o modelo vigente no município estudado não ser um dos melhores e não conseguir seguir à risca as normativas a respeito do ensino de Ciências para Surdos, seja por falta de mais

empenho por parte da gestão ou até mesmo por falta de políticas públicas voltadas pra essa temática, faz-se necessário apontar as falhas existentes para que seja possível vislumbrar os caminhos que conduzem à melhora dessa realidade..

Por fim, ainda existe um longo caminho a se percorrer para a alfabetização científica e tecnológica da pessoa Surda. O sucesso no ensino e na aprendizagem de Ciências, como da educação em geral para esse público, requer investimentos em pesquisas, em cursos de capacitação, em melhoria na infraestrutura das escolas e mudanças na concepção de ensino para surdos que ainda predomina nas escolas.

REFERÊNCIAS

ALBRES, N. D. A., & Neves, S. L. G. (2013). **Libras em estudo: política educacional**. São Paulo, 2013.

BARBOSA, R. G., BATISTA, I. de L.. **A criatividade como uma referência para discutir as bases da ciência e do seu ensino**. VIII Encontro Nacional em Pesquisa em Ciência - ENPEC, 2011. Disponível em: http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/lista_area_1.htm acesso em 01 de setembro de 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BORGES, R. B.; JÚNIOR, M. J. T. O intérprete de LIBRAS no ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v.1, n.1, p. 61-76, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.319 de 1º de setembro de 2010**. Regulamenta a profissão do Tradutor/Intérprete de Língua de Sinais – LIBRAS. Brasília, DF, 2010, 1p. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm. Acesso em: 09 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº. 9394 de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 96). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 24 de agosto de 2022.

BRASIL. **Lei 10.436: promulgada em 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm>. Acesso 25 de setembro de 2022.

BRASIL. **Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Acessado em 28 de agosto 2022.

ACHAPUZ, Antônio et al. **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2011.

CAMPELLO, A. R. S. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008..

CAMPELLO, A. R. S. **Pedagogia visual / Sinal na educação dos surdos**. In: QUADROS, R. M.; PERLIN, G. (org.). Estudos Surdos II. Petrópolis 2007.

DENCKER, A. de F. M. **Métodos e técnicas de pesquisas em turismo**. 4ª ed. São Paulo: Futura, 2000.

DORZIAT, A.. **Políticas e práticas pedagógicas inclusivas na perspectiva do currículo para as diferenças**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2010.

GOES, M.C.R.; TARTUCI, D. **Alunos surdos e experiências de letramento**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

GOLDFELD, Marcia. **Acriança surda – linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. 2. e.d. São Paulo: Plexus, 1997.

KALATAI, Patrícia; STREIECHEN, Eliziane M. **As principais metodologias utilizadas na educação dos surdos no Brasil**. In: III SEPED -Semana de Estudos do Curso de Pedagogia de Irati, 2012. Irati. Anais...Disponível em: <http://anais.unicentro.br/seped/pdf/iiiv3n1/120.pdf>. Acesso em: 16 set.. 2022.

LACERDA, C. B. **Intérprete de Libras em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. 2014. Porto Alegre: Mediação/FAPESP.

LIMA, Damião Michael Rodrigues de. Ensino de Biologia para alunos com surdez: uma análise da prática pedagógica docente. **Revista Virtual de Cultura Surda**. Edição no 11. P. 34. Santa Catarina. Editora Arara Azul Ltda., jun de 2013. ISSN 1982-6842. Disponível em: <http://editoraararaazul.com.br/portal/index.php/revista/edicoes-revista/edicao11> Acesso em: 15/08/2022.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização Científica no Contexto das Séries Iniciais**. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências, São Paulo, 2001.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1994.

MAMEDE, M. e Zimmermann, E. (2007). **Letramento Científico e CTS na Formação de Professores para o Ensino de Física, trabalho apresentado no XVI SNEF – Simpósio Nacional de Ensino de Física, São Luís, 2007.**

MATTOS, CLG. & CASTRO, P.A. **Etnografia e educação: Conceitos e usos (online)**. P. 140-151. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1994). **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Unesco.

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>.

MRECH, L. M.. **O que é educação inclusiva? Trabalho apresentado no evento do Lide**. Seminário Educação Inclusiva: Realidade ou Utopia?, em 5 de maio de 1999, no auditório da Faculdade de Educação da USP. São Paulo. 1999.

NOVAES, Edmarcius Carvalho. **Surdos: educação, direito e cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak ED, 2014.

OLIVEIRA, W. D., & BENITE, A. M. (2015). **Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de ciências**. Ciênc. Educ., Bauru, 2015.

OLIVEIRA, W. D., MELO, A. C., & A. M. (2012). **Ensino de ciências para deficientes auditivos: Um estudo sobre a produção de narrativas em classes regulares inclusivas**. Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias, Rio Grande do Sul, 2012.

PERLIN, Gladis. Identidades surdas. In: SKLIAR, Carlos (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. p. 51-73.

PERLIN, Gladis; MIRANDA, Wilson. Surdos: o narrar e a política. **Ponto de Vista**, n. 05. Florianópolis, p. 217-226, 2003.

POKER, R. B. **Troca simbólica e desenvolvimento cognitivo em crianças surdas: uma proposta de intervenção educacional**. Tese de doutorado. UNESP – Marília, 2002.

MEC. Resolução n. 4, de 02 de outubro de 2009 (2009). Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília. http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf

REIS, E. S; SILVA, L. P. O ensino das ciências naturais para alunos surdos: concepções e dificuldades dos professores da escola Aloysio Chaves – Concórdia/PA. **Revista do EDICC (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura)**, v. 1, n.1, p. 240 – 249, out/2012.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. p. 24. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, A. B. O. O papel do professor na Educação Inclusiva. **Ensaio Pedagógico**, v.7, p. 22, n.2, jul/dez. 2017.

RODRIGES, C. S., VALENTE, F. **Intérprete de Libras**. Curitiba, 2012

SARDELICH, M. E. Leitura de imagens, cultura visual e prática educativa. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 128, p. 451-472, 2006.

SCHELP, Patrícia Paula. **Práticas de letramento de alunos surdos em contexto de escola inclusiva**. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, 2008.

SILVA, A.C. Escola e família: uma parceria em prol da escola inclusiva. Fórum Crítico da Educação - Revista do ISEP, v.1, n.2, p.41-55, 2010.

SKLIAR, Carlos. **Surdez: um olhar sobre as diferenças**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 3. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

SOUSA, S. F. de; SILVEIRA, H. E. da. **Terminologias Químicas em Libras: a utilização de Sinais na aprendizagem de alunos surdos**. Revista Química Nova na Escola. Vol.33, p. 15-32. no 1, fevereiro de 2011.

VIECHENESKI, J. P.; LORENZETTI, L.; CARLETTO, M. R. **Desafios e práticas para o ensino de Ciências e alfabetização científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Atos de Pesquisa em Educação. Brasília, 2012.

VILLANI, A.; P., J. L A; FREITAS, D. de. **Science Teacher Education in Brazil: 1950-2000**. Science & Education. Florianópolis, 2009.



AUTORES

Amanda Gatti

Graduanda em Pedagogia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFCatarinense), campus Videira.

Carolina Sima Fritoli

Pedagoga Especialista em Deficiência intelectual e Autismo.

Caroline Silveira da Rosa

Graduanda em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2022.

Daniele Silveira da Rosa

Graduanda em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2022.

Davi Alberto de Souza Talizin

Graduando nos cursos de História pela Universidade Estadual de Maringá e em Ciência Política pela Universidade Norte do Paraná. Bolsista de Extensão pela Fundação Araucária do projeto PROCIVITAS: Apoio como Atividades Institucionais, Acadêmicas, Culturais, Sociais, Políticas e Comunitárias onde atua como Coordenador Adjunto. Desenvolve a pesquisa História Ambiental do Pré-Sal no Brasil: uma análise das produções midiáticas dos Jornais Folha de S. Paulo e O Estado de São Paulo (2007 a 2016). Participou do Projeto de Pesquisa Institucional intitulado: O conceito de totalitarismo em Hannah Arendt e Carl J. Friedrich e Zbigniew K. Brzezinski. Integrante do Laboratório de Pesquisa em Educação e História Ambiental (LEHA) da UEM e do Laboratório de Estudos do Tempo Presente da UEM (LabTempo). Coordenador pedagógico do Curso Pré-Vestibular da UEM onde ministra aulas de ciências humanas.

Egli da Silva Santos Brito

Pedagogo, Auxiliar de Secretaria, Músico, Design Gráfico, Estudante de Libras.

Eliane Auxiliadora Pereira

Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (2018), Mestrado em Letras Literatura e Crítica Literária pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (2008), especialização em Literatura Brasileira Contemporânea (1996) pela Universidade Católica de Goiás, graduada em Letras Português e Literaturas Correspondentes pela Universidade Católica de Goiás (1994). Atualmente é professora de Língua Portuguesa e Literaturas do Colégio Militar de Campo Grande/MS. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em teoria e crítica literária, língua Portuguesa, atuando principalmente nos seguintes temas: literatura, análise do discurso, letramento literário e processos de criação entre artes: literatura e cinema. Membro do grupo de pesquisa CRIAMAZÔNIA - Processos de Criação na/da Amazônia e Letramento Literário. Atua como avaliadora de projetos de ensino, pesquisa e extensão. ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-7418-0479>.

Emanuélle Soares Cardozo

Engenheira Geóloga e Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais na Universidade Federal de Pelotas. Organizadora do Projeto Unificado GEOS desde 2018.

Emiliana Cristina Andrade Muraro

Pedagoga Especialista em Deficiência intelectual e Autismo.

Érica Cayres Rodrigues

Mestre em Letras pela Universidade Federal de Rondônia. Especialista em Linguística e Literatura pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA (2009). Graduada em Licenciatura Plena em Letras pela Universidade Federal de Rondônia (2007). Atualmente é Professora efetiva do Instituto Federal de Rondônia. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em narrativas orais.

Geysi Custódio da Silva

Graduanda em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2020.

Higor dos Santos Silva

Sou da cidade de Jaguaquara-BA, tenho 29 anos, concluinte de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Campus Santa Inês- BA. Trabalho como autônomo aplicador de adesivos vinil. Gosto de praticar atividades físicas, como Musculação, caminhada, jogar futebol, gosto de aventuras. O motivo de escrever sobre esse tema, foi devido ter um colega formado em Libras, e acabar tendo contato com algumas pessoas surdas, então surgiu a vontade de se aprofundar, investigar sobre essa área.

Iza Reis Gomes

Professora de Língua Portuguesa e Literatura do IFRO - Campus Porto Velho Calama. Professora do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional - PROFEPT/IFRO; Professora credenciada do Programa de Mestrado em Estudos Literários da Universidade Federal de Rondônia - UNIR; Doutora em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM (2014 -2018); Mestre em Letras - Linguagem e Identidade pela Universidade Federal do Acre - UFAC (2006 - 2008). Graduada em Letras/ Português pela Universidade Federal de Rondônia (1996). Especialista em Letras - Estudos Literários e Linguísticos pela FACISA (2005). Especialista em Metodologia e Didática da Educação Superior pela Universidade de Rondônia - UNIRON (2002). Tem experiência como Avaliadora de projetos na área da Educação Básica, Profissional e Superior; Orientações acadêmicas e científicas na área da Educação, da Língua Portuguesa e Literaturas com ênfase em Teoria da Literatura, Letramento Literário, Processos de criação na Amazônia e Metodologias da pesquisa em gêneros acadêmicos como Artigos científicos e Projetos de pesquisa. No Mestrado do ProfEPT, realizo pesquisas na área das práticas educativas e estratégias interdisciplinares com a pesquisa como princípio pedagógico. E ainda elaboração e experimentação de propostas de ensino transformadoras em sala de aula e em outros espaços. No Mestrado em Estudos Literários, realizo pesquisas na área da Literatura Amazônica com ênfase em Letramento Literário com Aplicação na Educação Básica, Análise literária e Processos de criação. Líder do Grupo de Pesquisa Processos de Criação na/da Amazônia do IFRO.

João Felipe Campanaro

Graduando em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2022.

Johny Barreto Alves

Engenheiro Geólogo pela Universidade Federal de Pelotas. Organizador do Projeto Unificado GEOS desde 2019.

Juliana Santos Maciel Barbosa

Fonoaudiologia Especialista em Neuropsicologia.

Laís Tarciana de Paula Soares

Graduanda em Pedagogia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFCatarinense), campus Videira.

Mesezabeel Alves Rodrigues

Professora, Tradutora Interprete de Língua de Sinais e Administradora. Licenciatura Plena em Letras e Bacharel em Administração. Especialista em Educação para surdo e Libras, Psicopedagogia Clínica e Institucional e Metodologia do Ensino Superior. Mestranda em Ciência da Educação.

Poliana Aparecida Arruda

Assistente Social e Mestre em Saúde, Interdisciplinariedade e Reabilitação.

Sandro Dan Tatagiba

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFCatarinense), campus Videira. Graduado em Agronomia e em Licenciatura em Ciências Biológicas, Mestre em Produção Vegetal, Doutor em Fisiologia Vegetal e Pós-Doutor na área de Ciências Florestais. É Especialista em Cultura Teológica, Fitoterapia e Engenharia de Segurança do Trabalho.

Stéfany Silveira das Neves

Graduanda em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Pelotas. Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2022.

Vaneza Barreto Pereira

Analista de sistemas, especialista em Gestão Ambiental, mestre em Recursos Naturais e doutora em Geografia. Membro do Projeto Unificado GEOS desde 2020.

Viter Magalhães Pinto

Geólogo, Doutor em Ciências pelo Instituto de Geociências da UFRGS. Professor associado do Ceng/UFPEL. Coordenador do Projeto Unificado GEOS.



ISBN 978-658459996-3



9 786584 599963