



Habyhabanne Maia de Oliveira  
(Org.)

# DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS NA EDUCAÇÃO: Uma visão interdisciplinar

LICURI



Habyhabanne Maia de Oliveira  
(Org.)

# DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS NA EDUCAÇÃO: Uma visão interdisciplinar

LICURI

© 2023 Editora Licuri

Rua Florianópolis, 800

CEP: 58417-240 - Campina Grande, Paraíba

E-mail: contato@editoralicuri.com.br

Site: editoralicuri.com.br

### Produção Editorial

**Editor Chefe:** Dr. Jaily Kerller Batista de Andrade

**Revisão:** Os Autores

**Diagramação e Capa:** Aline Soares de Barros

**Créditos da capa:** Editora Licuri

### Conselho Editorial:

Dr. Leandro Donizete Moraes

Dra. Priscila Bernardo Martins

Dr. João Paulo Laranjo Velho

Dra. Nádia Vilela Pereira

Dra. Edilma da Silva Ribeiro

048 Oliveira, Habyhabanne Maia.

Desafios contemporâneos na Educação: Uma visão interdisciplinar /Habyhabanne Maia de Oliveira - Campina Grande: Licuri, 2023.

Livro digital (86 f.: il.)

ISBN 978-65-85562-20-1

DOI <https://doi.org/10.58203/Licuri.2201>

Modo de acesso: World Wide Web

1. Educação - Brasil. 2. Pedagogia - Brasil. 3. Ensino. I. Oliveira, Habyhabanne Maia, org, II. Título. Brasil. III. Título.

CDD - 370



O conteúdo deste livro está licenciado sob atribuição de licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).

O conteúdo dessa obra e a sua revisão expressam estudos, opiniões e abordagens que são de responsabilidade exclusiva dos autores.

## APRESENTAÇÃO

Esta obra propõe o estudo e reflexões de questões cruciais que permeiam o cenário educacional atual, oferecendo uma abordagem interdisciplinar para compreender e enfrentar os desafios emergentes. Ao explorar os variados capítulos, os leitores serão conduzidos por uma jornada que abrange desde a formação de professores indígenas até estratégias inovadoras de ensino e aprendizagem.

Refletimos sobre a complexidade da formação de professores indígenas, considerando elementos como interculturalidade e planejamento educacional. Em seguida, abordamos o ensino de Ciências em territórios rurais e do campo no Brasil, destacando a importância de adaptar práticas educativas à diversidade de contextos. Analisamos também a contribuição do atendimento educacional especializado em uma escola municipal em Codó, Maranhão, Brasil, revelando a importância da inclusão e acessibilidade no ambiente educacional.

Os desafios na prática docente são explorados em capítulos que investigam a relação entre ensino, estágio supervisionado e evasão escolar. Além disso, examinamos o potencial educativo do Parque Ambiental de Codó, MA, propondo sugestões de práticas inovadoras no ensino de Matemática e Ciências/Química em espaços não formais. Tecnologia também desempenha um papel significativo, seja no diagnóstico de conhecimentos sobre frações com o uso de recursos tecnológicos ou na utilização de experimentos, simuladores e e-portfólios Seesaw como ferramentas pedagógicas.

Convidamos os leitores a se envolverem em discussões reflexivas e aprofundadas sobre como a interdisciplinaridade pode oferecer insights valiosos para aprimorar a educação em face dos desafios contemporâneos. Este livro visa contribuir para o diálogo crítico e a busca por soluções inovadoras que promovam uma educação mais inclusiva, dinâmica e adaptada às demandas do século XXI.

## **SOBRE A ORGANIZADORA DA OBRA**

### **Habyhabanne Maia de Oliveira**

Doutorando e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA - UFPB). Especialista em Ecologia e Educação Ambiental (UFCG) e Engenheiro Florestal. Atua há 20 anos na área de Educação e Meio Ambiente, com pesquisas multidisciplinares em ambiente escolar, envolvendo práticas extensionistas, ensino interdisciplinar e educação para a sustentabilidade ambiental.

## SUMÁRIO

<b>Elementos e reflexões para pensar a formação de professores indígenas de língua materna: interculturalidade e planejamentos</b>	<b>1</b>
Maria de Fatima da Silva Angelo; Leila Maria Camargo	
<b>Ensino de Ciências em territórios e espaços rurais e do campo no Brasil</b>	<b>13</b>
Antoniél dos Santos Gomes Filho; Cicero Magerbio Gomes Torres; Tadeu Lucas de Lavor Filho	
<b>A contribuição do atendimento educacional especializado em uma escola municipal, Codó, Maranhão, Brasil</b>	<b>21</b>
Yara de Sousa Lima; Elza Ribeiro dos Santos Neta	
<b>Ensino, prática docente e evasão escolar: uma análise a partir do Estágio Supervisionado II</b>	<b>35</b>
Rayssa Rovanya Torquato Carvalho; Ruan Ramon Torquato Dantas; Paulo Augusto Tamanini	
<b>Diagnóstico de conhecimentos sobre frações com estudantes do 7º ano e intervenções com recurso tecnológico PHET</b>	<b>46</b>
Grinalva Ferreira Alves Medeiros; Samuel Francisco Huf; Viviane Barbosa de Souza Huf	
<b>O ensino de geografia em tempos de pandemia</b>	<b>60</b>
Francisca Ferreira Gomes	
<b>O uso do e-portfólio Seesaw na educação</b>	<b>71</b>
Walter Rodrigues Marques; Francilene Silva Cruz; Luiz Cláudio Azevedo Gomes; Diêgo Jorge Lobato Ferreira; Andréa Luísa Frazão Silva	

# Elementos e reflexões para pensar a formação de professores indígenas de língua materna: interculturalidade e planejamentos

## Autoras:

### Maria de Fatima da Silva Angelo

*Mestranda do programa de Pós Graduação de mestrado acadêmico em educação da universidade estadual de Roraima (UERR), em associação com Instituto Federal de Roraima (IFRR). Professora da rede pública estadual de Roraima*

### Jairzinho Rabelo

*Docente da Rede Estadual de Ensino e da Universidade Estadual de Roraima - UERR. Doutor em Linguística e Língua Portuguesa pela Unesp/Araraquara - SP*

DOI: 10.58203/Licuri.22011

## Como citar este capítulo:

ANGELO, Maria de Fatima da Silva; CAMARGO, Leila Maria. Elementos e reflexões para pensar a formação de professores indígenas de língua materna: interculturalidade e planejamentos. In: Oliveira, Habyhabanne Maia (Org.). **Desafios contemporâneos na Educação: Uma visão interdisciplinar**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 1-12.

ISBN: 978-65-85562-20-1

## Resumo

Este capítulo teve como objetivo foi realizar um estudo de caso buscando compreender a realidade da docência e do fazer pedagógico cotidiano dos professores (as) de Língua Materna, Os percursos metodológicos da pesquisa. Tratamos da amostra trabalhada, dos critérios de escolha dos informantes e apresentamos resultados dos dados da coleta de campo. É uma pesquisa de natureza qualitativa, com estudo documental e de caso que buscou dados junto a professores de línguas indígenas que estão cursando o Magistério Indígena Tamarai, na Escola Estadual de Formação de Professores de Boa Vista- Roraima, no Centro de Formação dos Profissionais da Educação do Estado de Roraima- CEFORR, em julho de 2023. O resultado dessa pesquisa, podemos afirmar que nosso objetivo foi alcançado porque coletamos informações importantíssima, onde as dificuldades e desafios encontrados pelo professor no seu dia a dia e compreender essa realidade do fazer pedagógico na língua indígena dentro do seu planejamento de suas aulas. E por fim, que a partir disso podemos pensar no caminho que podemos. Talvez, se nos processos formativos e educacionais se pensasse em ações que pudessem contemplar a escola e a formação de professores(as) indígenas considerando o modo indígena de ensinar e aprender de forma coletiva, transformado as escolas em comunidades educativas e o planejamento se dê de forma coletiva, como se faz na cultura indígena.

**Palavras-chave:** Formação de Professores indígenas. Língua Materna. Roraima.

## INTRODUÇÃO

Os povos indígenas do Brasil tiveram asseguradas pela Constituição Federal de 1988, o direito a uma educação diferenciada, bilíngue, multilíngue específica e intercultural. Todavia ainda são muitos os desafios para que esse direito se efetive de fato e de direito. A começar pela precária estrutura das escolas localizadas nos territórios indígenas (Grupioni, 2016), a ausência de material pedagógico, da formação inicial e continuada de professores (as). Há uma dívida histórica do Estado Brasileiro com os povos indígenas.

Ainda são muitas as escolas, como no caso de Roraima, em que os professores atuam sem formação específica de magistério, especialmente os professores (as) de Línguas Indígenas. São muitos os desafios, além de trazer um retrato da questão, também nos propusemos a apontar alguns elementos e reflexões para pensar a formação de professores indígenas de Língua Materna: questões sobre interculturalidade e planejamentos.

Tratamos do cotidiano dos professores(as) indígenas de Língua Materna e os desafios para implementar a educação na perspectiva intercultural no dia a dia; em planejar as aulas atendendo as especificidades do que se propõe a escola indígena, de forma a buscar metodologias que subsidiem o trabalho pedagógico e a superação do cotidiano colonizador. Quando falamos em cotidiano colonizador, estamos mencionando as dificuldades de romper com um tipo de escola “branqueadora, integradora e civilizadora”, que ainda permanece indiferente aos direitos constitucionais, culturais e educacional dos povos indígenas. A educação oferecida tem negado os modos de existência do não europeu e que ao longo do século XX, tinha por finalidade integrar os povos indígenas a uma cultura nacional de forma que se diluíssem entre a população e desaparecessem enquanto povo específico e diferenciado.

Uma das principais razões que justificaram a realização desta pesquisa foi a necessidade de pesquisas científicas mais aprofundadas acerca das formas de planejamento, considerando o cotidiano das escolas indígenas. Isso porque, é fundamental que os professores compreendam o que é ser professor, especialmente, professor indígena e de Língua Materna para que tenham a possibilidade de executar as ações pedagógicas que tratem do seu contexto, da sua cultura e dos destinos que querem dar à educação dos povos indígenas.

Acreditamos que o estudo é importante para os povos indígenas que vem lutando

politicamente desde a década de 1970 por uma educação diferenciada, bilingue, multilíngue, comunitária e intercultural. Com isso, se faz necessária a compreensão do seu fazer pedagógico, das especificidades cotidianas, das atuais políticas de reforma atuais e de seus impactos que parecem ir na contramão das nossas lutas pela escola eminentemente indígena.

A pesquisa apresenta relevâncias acadêmica, pessoal e comunitária. Acadêmica, visto que como indígena e professora formadora da Língua Materna, necessário se faz compreender melhor as propostas que estão em curso, e isso é também uma urgência, estudar e conhecer quais princípios das Educação Escolar Indígena e dos documentos oriundos das reformas atuais, como o Documento Curricular de Roraima para, então, construir possíveis modelos de planejamento de aula, que atendam à realidade da escola indígena e as necessidades dos povos indígenas.

Não se trata de aceitar ou não o documento, pois, há uma legislação que obriga a implementação desse documento nas escolas, inclusive nas escolas indígenas. Por essa razão, é que o estudo se faz necessário para a compreensão de como está sendo trabalhada a proposta e o quanto está confronta a pedagogia indígena, que é o modo próprio dos povos educarem seus filhos. No que tange ao cunho comunitário, a pesquisa procurará contribuir com um norte para a revisão e construção das possíveis propostas pedagógicas das escolas indígenas em todas as regiões indígenas do estado de Roraima. Em termos pessoais, a pesquisa está relacionada à formação profissional e como pós-graduanda *Strictu Sensu*, busco aprimoramento acadêmico e científico.

Como objetivo geral nos propusemos a realizar um estudo de caso para compreender a realidade da docência e do fazer pedagógico cotidiano dos professores (as) de Língua Materna, por meio de um estudo de caso com os cursistas do Magistério Indígena Tamarai. Já os específicos são: contextualizar a luta dos professores (as) indígenas por uma escola e currículo específico, diferenciado, intercultural, multilíngue, bilíngue e comunitário; Identificar as dificuldades e desafios do planejar no cotidiano do professor; Discutir a realidade da formação dos professores indígenas de Roraima e o desafio para se constituir um docente. Realizar pesquisa de campo com professores indígenas cursistas do Magistério Tamarai identificando suas realidades, desafios no que trata ao fazer docente e ao planejamento cotidiano.

## METODOLOGIA

Neste artigo descrevemos os percursos metodológicos da pesquisa. Tratamos da amostra trabalhada, dos critérios de escolha dos informantes e apresentamos resultados dos dados da coleta de campo. É uma pesquisa de natureza qualitativa, com estudo documental e de caso que buscou dados junto a professores de línguas indígenas que estão cursando o Magistério Indígena Tamarai, na Escola Estadual de Formação de Professores de Boa Vista-Roraima, no Centro de Formação dos Profissionais da Educação do Estado de Roraima- CEFORR, em julho de 2023.

## PANORAMA DAS ESCOLAS E PROFESSORES INDÍGENAS DE RORAIMA

Como ocorreu em todo Brasil o processo de colonização e colonizador fragmentou os modos de vida e a cultura dos povos indígenas. A chegada do colonizador a região do baixo Rio Branco modificou a coesão e a organização dos povos indígenas desestruturando suas línguas, culturas, identidades e formas de ser e estar no mundo. Tentou quebrar a coesão social, a cooperação e o trabalho em grupo. A respeito da colonização nestas áreas temos as obras de Diniz (1972), Amódio (1989), Franchetto (1999), Farage (1991) Santilli (1994), entre outros. A relação dos povos indígenas com a escola é uma relação conflituosa, pois foi especialmente por meio desta, que a culturas e línguas indígenas foram desvalorizadas, desprestigiadas e até criminalizadas até recentemente. André Esse'ruma, Camargo e Pontes (2020), afirmam que: “os sentidos, crenças, valores e concepções de mundo são partilhados pela língua”. Citando Maher (1996) mencionam os autores que: A língua [...] está no centro da visão de mundo e das práticas sociais de um grupo étnico. Por esta razão, nos processos de dominação- subjugação que marcaram as relações de colonização, o ataque primeiro é as línguas do povo a ser subjugado.

Ainda a respeito dos processos de colonização, Bergamaschi e Medeiros (2010, p. 56), destacam que: “A educação escolar indígena no Brasil tem uma longa trajetória, tecida desde os primórdios da colonização e cujo modelo predominante, alheio às cosmologias indígenas, foi imposto com o explícito intuito colonizador, integracionista e civilizador”.

Os pesquisadores destacam que os povos indígenas têm lidado com processos de invasão cultural e intervenções colonizadoras desde o século XVI. E, ainda de acordo com Bergamaschi e Leite (2021, p. 58) estes processos:

(...) realizadas por meio de ações violentas que visaram o extermínio de qualquer indício étnico-cultural, testemunha de uma civilização. A adoção de políticas integracionistas, no limiar do século XX, marca a relação do Estado com os povos originários, expressão de uma sociedade excludente e avessa à manutenção de culturas que não fossem espelhos da Europa.

A escola, foi um dos principais instrumentos a serviço dos processos colonizadores e integracionistas. Ainda segundo Bergamaschi e Leite (2021, p. 58):

[...] inicialmente foi realizada por missões religiosas e catequizadoras e mais tarde por órgãos federais, como o Serviço de Proteção ao Índio (SPI) e a Fundação Nacional do Índio (FUNAI). A escola *para os índios*, criada pelo colonizador com fins de catequese, destruição das línguas maternas, negação da espiritualidade e integração à sociedade nacional foi uma instituição imposta a partir dos âmbitos governamentais e permaneceu alheia aos processos históricos e identitários de cada povo.

A partir de 1970, a educação indígena passa por grandes mudanças, o movimento dos povos indígenas começa a articular no país, vários povos se reúnem para discutir os problemas que se tem na sua comunidade e buscar alternativas para solucionar os problemas que vem afetando o seu povo. Desde então os povos tentam superar a opressão cometida desde o período colonial<sup>1</sup>, neste contexto surge à preocupação por uma escola indígena com mudanças na concepção e nas práticas da educação escolar, com leis e regimentos que defenda oficialmente seus interesses e direitos na sociedade.

Diferentes experiências surgiram em várias regiões do Brasil, construindo projetos educacionais específicos às suas realidades socioculturais e históricos, praticando a interculturalidade e o bilinguismo. Grupos de professores indígenas através de seus esforços conquistaram, criaram juntos o COPIAM (conselho dos professores indígenas da

Amazônia) tendo como responsáveis lideranças indígenas. Este conselho foi criado para dar continuidade aos movimentos de professores indígenas e promover encontros onde buscam a interação e a parceria entre os educadores, dando continuidade a troca de experiências, conhecimentos entre professores indígenas.

Um dos maiores exemplos de luta na busca da educação indígena é o estado de Roraima que teve suas primeiras escolas na década de 30 por iniciativa do SPI (serviço de proteção ao índio). Era uma educação estruturada pela igreja católica que prevaleceu até a década de 70 do século XX, a partir de então a educação passa a ser responsabilidade do governo. O ensino continuava muito precário e começa a ter grandes mudanças com o surgimento da OPIRR (Organização dos Professores Indígenas de Roraima) que tinha por objetivo consolidar as bases de uma política permanente de formação de professores.

Os resultados dessas lutas encontram-se oficialmente na Lei de Diretrizes de Bases (LDB 9394/96) na Constituição Federal de 1988 e também no Plano Nacional de Educação (PNE) todos em defesa dos direitos de uma educação indígena de qualidade, direitos esses conquistados segundo a história com muita garra dedicação coragem e muito sofrimento.

Historicamente a educação escolar indígena pouca coisa mudou desde a chegada dos colonizadores no Brasil. Ainda hoje o descaso e as omissões são presentes em nossas políticas públicas principalmente nas secretarias por não reconhecer as especificidades dos povos originários nesse país, mas mesmo assim a educação escolar indígenas teve alguns avanços na questão da educação escolar indígena, através dos encontros e debates nacionais e regionais é que tiveram avanços, como por exemplo, quando se reuniram 84 professores indígenas de vários povos e regiões para conseguir uma proposta de mudanças para educação escolar indígena, que o objetivo era fortalecer a luta em defesa de uma organização escolar indígena. E nesse encontro é que foi criada a Organização dos Professores Indígenas de Roraima- OPIRR, que a luta não foi fácil como diz Carvalho

O desafio maior era o de desconstruir os aspectos que não correspondiam ao projeto de educação indígena diferenciada e, ao mesmo tempo, construir referências de ensino- aprendizagem que correspondem as necessidades vigente das comunidades. Professores Yanomami, Taurepang, Patamona, Waiwai, Ingarikó, Makuxi, Y"ekuana e Wapichana, que vive em situações particulares de contato, se empenharam nessas jornadas. (Carvalho 2008, p. 35)

Com todos esses avanços que as lideranças vem conquistando podemos dizer que tivemos bons resultados, porque as lideranças buscaram através das reuniões uma educação diferenciada para seu povo, onde a educação **que tinha** não cabia para as escolas indígenas, e, ainda continua nessa mesma luta, em se ter uma educação diferenciada para os nossos filhos por que cada ano que passa, vem aumentando o número de pessoas e ao mesmo tempo, com grandes desafios, porque cada ano que passa sempre vai surgindo novas mudanças na educação indígena, no modo geral.

No ano de 1994, os professores, tuxauas e comunidades reivindicaram uma formação para professores de magistério, foi que se criou o magistério parcelado indígena somente para professores de 1ª a 4ª série. Isso foi uma conquista dos movimentos indígenas, que a partir de então formaram-se no total de 470 professores com título de magistério, a partir disso também foi criado a formação em nível superior para professores em graduação, porque a comunidade sentiu a necessidade em se ter essa formação para os professores, porque já não cabia só nível de magistério.

Considerando que o número de alunos aumentava, por isso se pensou uma formação acadêmica para professores indígenas, para que os alunos não parassem os estudos até a 4ª série, como por exemplo quando aluno terminava a série não seguiam porque não tinha professor formado para continuar nas **séries** seguintes e até repetia a 4ª **série** para não parar de estudar, as vezes vinham **para** capital estudar isso quando tinha parentes, amigos ou de favor, mas quando isso dependia de quem queria estudar, mas as vezes não dava certo e retornava para suas comunidades novamente. Por isso as lideranças pensaram em se ter essa formação na graduação para esses professores, para que seus filhos continuassem seus estudos na sua própria comunidade ou na comunidade vizinha, porque nem todas as comunidades iam ser contemplada com as novas **séries**, porque sempre visavam as escolas com mais números de alunos para que implantassem o ensino fundamental II para continuar as series.

Em 2000 as lideranças juntamente com a OPIRR, conseguiram mais um avanço que foi a realização do primeiro seminário, onde se tratou a questão sobre o Ensino Superior Indígena, na comunidade Canauanin, que se viu a necessidade de continuidade da formação de professores indígenas e foi criada uma comissão para que elaborasse um projeto de como seria essa formação.

## ELEMENTOS PARA REFLEXÃO SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES (AS) DE LÍNGUA MATERNA E A RELAÇÃO COM O PLANEJAMENTO INTERCULTURAL DE FATO E DE DIREITO

A partir dos dados apresentados e da categorização das questões, nos propomos a apresentar elementos para pensar e refletir sobre a formação de professores(as) de Língua Materna e a interpelação que envolve o planejamento e o necessários dialogo intercultural. Esse diálogo perpassa, compreendemos, pelo respeito ao planejar considerando a cultura indígena e as questões coletivas implicadas,

Desta forma, vamos tratar das seguintes categorias: das dificuldades de planejar; dos tempos de planejamento, da percepção da importância de planejar; sobre a organização das aulas e planejamento; sobre modelos de planejamento; a respeito das orientações e acompanhamentos; das dificuldades; do diálogo com a cultura indígena e não indígena; o contexto indígena; BNCC e DCRR e as reformas e a educação escolar indígena. Nesta parte do questionário foram elaboradas 11 questões para serem respondidas pelos participantes da pesquisa (Tabela 1).

Buscamos investigar com os professores de línguas indígenas sobre os seus planejamentos, **para** saber como se dá com essa nova legislações que trazem para educação escolar indígena, principalmente no Documento Curricular de Roraima- DCR alinhado a Base Nacional Curricular Comum- BNCC e como ela é compreendida dentro dos seus planejamento pelos professores(as) de uma escola indígena, no que se refere ao ensino e a aprendizagem, como orienta as práticas pedagógicas nos planejamentos e quais as dificuldades enfrentadas no que tange a problemática citada; características pertinentes aos objetivos deste estudo, uma vez que estes professores estão ligados à temática pesquisada.

No que trata a coleta de dados, nos utilizamos de questionários, semiestruturados e parcialmente abertos mistos contendo 11 questões específicas da pesquisa. A análise dos dados foi será feita a partir da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1997), por meio de categorizações. Assim como, as conformidades obtidas nas respostas dadas pelos professores colaboradores desta pesquisa, com a finalidade de atingir os objetivos dessa pesquisa.

**Tabela 1.** Relação das questões aplicadas segundo a sua categoria de análise.

Categoria de análise	Questionário
O perfil	Nome, comunidade, região e município, povo, escolaridade, tempo de docência e tipo de contrato.
Dificuldades	qual a maior dificuldade que o professor (a) encontra hoje em dia no seu trabalho diário?
Tempos de planejamneto	Com que periodicidade elabora seus planejamentos: ( ) diários ( ) semanais ( ) quinzenais ( ) mensais ( ) Outros
Importância do planejar	Para que serve mesmo o planejamento na sua opinião? Qual a importância dele?
Sobre a organização das aulas e planejamento	Como você organiza o planejamento da sua aula? Quais os materiais você usa para construir o seu planejamento?
Sobre seguir modelos	Existe algum modelo de planejamento? ( ) sim ( ) não. Se sim, quais elementos ele solicita no ato de planejar? Quais questões precisam estar presentes no teu planejamento?
Orientações e acompanhamentos	Recebe alguma orientação da coordenação ou pedagógica da secretaria de educação sobre como planejar? ( ) sim ( ) não. Se a resposta for sim, escreva quais orientações recebe e de quem? Se não, recorre a alguém
Quais dificuldades de planejar	Tem dificuldade de planejar? Sim ou não? Justifique? Diga quais são as suas dificuldades?
Diálogo com a cultura indígena	No seu planejamento, você costuma contemplar conhecimentos da cultura indígena? ( ) sim ( ) não? Se sim, descreva como? Se a resposta for não, explique por que não?
Contexto indígena	De que forma você utiliza a realidade local dentro do planejamento de suas aulas?
Bncc e dcurr	Você acha que as reformas como a BNCC e o DCRR que aí estão, vão ser boas ou ruins para seu trabalho e para os povos indígenas?
Reformas e educação escolar indígena	O que sabe sobre as reformas? Elas contemplam a proposição dos povos indígenas quanto a uma escola diferenciada, bilíngue, multilíngue, comunitária e diferenciada?

Para as escolas indígenas essas reformas são como uma instrução feita para seguir, mas quando se trata da educação escolar indígena especifica para o povo indígena ela não contempla, como deveria ser, mas o que tem que ser feito é fazer uma adaptação, tem que seguir porque não tem para onde fugir, como algumas respostas dos professores entrevistados que diz que algumas alterações poderão retroceder, porém não especifica que serão ruins, mas afetarão a forma de trabalhar a cultura dentro da sala de aula; continuará não sendo obrigatório a língua materna em escola. Quando o professor relata

isso é preocupante, porque ele já percebe que o ensino da língua indígena não está sendo valorizada, não como a língua portuguesa que é reprovativa com notas. O ensino da língua indígena que não é reprovativa com notas e é por isso que continuará sendo não obrigatório o ensino da língua nas escolas indígenas.

Essas reformas que chegaram para educação básica, ela vem trazendo tudo uma forma de padronizar o ensino aprendido para as escolas. A Base Nacional Curricular Comum (BNCC, 2018) diz que “devem construir currículos, e as escolas precisam elaborar propostas pedagógicas que considerem as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes, assim como suas identidades linguísticas, étnicas e culturais”. Isso quer dizer que essa base orienta a elaboração dos currículos para se adequar as diferentes modalidades de ensino, no caso da Educação Escolar Indígena, devem ser asseguradas competências específicas a serem desenvolvidas a partir de suas culturas tradicionais.

Foram esses resultados que tivemos durante a pesquisa com 9 professores diferentes de cada comunidade, cursistas do curso Tamarai. Os mesmos falaram que queriam um dia somente para essa discussão, porque acharam muito interessante esses questionamentos, que essas perguntas são um desafio para professor de línguas indígenas porque elas estão voltadas a realidade deles hoje, tanto para o curso quanto para sala de aula. Isso foi uma fala de um professor que no momento estava como representante das duas turmas, ou seja, do curso em si.

De acordo com as falas dos professores de línguas indígenas podemos perceber que eles precisam de apoio da secretaria de educação para acompanhamento de uma coordenação pedagógica para orientar em seus planejamentos. Eles precisam muito, as vezes não recebem da própria coordenação local. Por meio das informações dos 9 professores, podemos pensar que a educação escolar indígena precisa melhorar muito em todos os sentidos, começando com a estrutura física, material didático que o professor de língua indígena não tem, como de outras disciplinas, as dificuldades que encontram na hora de planejar suas aulas, isso é uma das questões que tivemos na nossa pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa realizada, podemos afirmar que nosso objetivo foi alcançado porque coletamos informações importantíssima, onde as dificuldades e desafios encontrados pelo professor no seu dia a dia e compreender essa realidade do fazer

pedagógico na língua indígena dentro do seu planejamento de suas aulas. As respostas que tivemos foram bem satisfeitas, porque trata de uma realidade vivenciada por esses professores, que na verdade tudo que envolve, pais, alunos e professores dentro de uma escola que está inserida na educação escolar, quando se refere o ensino e aprendizado para os alunos indígenas.

Porém, observamos que nessa pesquisa tivemos respostas interessantes, quando se trata o planejamento e a realidade do professor de língua indígena, o que coletamos sobre isso foram bem preocupante, porque esses professores não tem um acompanhamento pedagógico como deveriam ter em suas escolas através da secretaria de educação, a maioria desses, tem bastante dificuldade de planejar suas aulas, buscam apoio com a própria coordenação pedagógica de sua escola e região, uma boa estrutura física para os professores e alunos ficarem a vontade não há, e até mesmo apoio de alguns pais e lideranças da comunidade, o professor não está tendo para fazer cursos para que busque a sua formação, e pôr em prática a questão da valorização da sua cultura e língua do seu povo.

Portanto, é possível se pensar, que na educação escolar indígena está assegurado que os povos indígenas têm o direito e dever de ter o ensino de línguas na escola e pôr em pratica esse ensino, para que não perdem a sua fala de origem, esse ensino tem que ser valorizado e praticado dentro e fora da sala de aula, e que a comunidade e escola devem estar em conjuntura para que ambas possam caminhar juntas e respeitada as diferenças de cada indivíduo. Podemos analisar que através de um planejamento em conjuntos possamos alcançar algo de positivo para que o ensino aprendizado seja alcançado através dos objetivos.

## REFERENCIAS

BERGAMASCHI, Maria Aparecida; LEITE, Angela Maria Araújo. Formação de professores indígenas: A universidade como território de resistência? *Runa*, v. 43, n. 1, p. 57-75, 2022. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/pdf/runa/v43n1/1851-9628-run-a-43-01-57.pdf>. Acesso em: 18 out. 2022.

BERGAMASCHI, Maria Aparecida; LEITE, Angela Maria Araújo. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

CARVALHO, Fábio Almeida, FERNANDES Maria Luiza; REPETTO, Maxim. (org.) Projeto Político- Pedagógico da Licenciatura Intercultural/ Núcleo Insikiran/UFRR- Boa Vista: Editora da UFRR, 2008.

BERGAMASCHI, Maria Aparecida; LEITE, Angela Maria Araújo. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**- Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

# Ensino de Ciências em territórios e espaços rurais e do campo no Brasil

## Autores:

### Antoniél dos Santos Gomes Filho

*Mestre em Educação (UFC). Pesquisador do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia (NepecBio - URCA/CNPq) e do Grupo de Pesquisa sobre Contemporaneidade, Subjetividades e Novas Epistemologias (G-Pense - UPE/CNPq). Professor da Universidade Regional do Cariri, Campos Sales-CE*

### Cicero Magerbio Gomes Torres

*Pós-doutor (UECE) e Doutor em Educação (UFC). Líder do NepecBio - URCA/CNPq. Professor Permanente do Mestrado Profissional em Educação da Universidade Regional do Cariri, Crato-CE*

### Tadeu Lucas de Lavor Filho

*Doutor e Mestre em Psicologia (UFC). Pesquisador no Laboratório de Psicologia em Subjetividades e Sociedade (LAPSUS/UFC). Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Saúde da Família (UECE/RENASF), Fortaleza-CE*

DOI: 10.58203/Licuri.22012

## Como citar este capítulo:

GOMES FILHO, Antoniél dos Santos; TORRES, Cicero Magerbio Gomes; LAVOR FILHO, Tadeu Lucas. Ensino de Ciências em territórios e espaços rurais e do campo no Brasil. In: Oliveira, Habyhabanne Maia (Org.). **Desafios contemporâneos na Educação: Uma visão interdisciplinar**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 12-20.

ISBN: 978-65-85562-20-1

## Resumo

As relações entre o Ensino de Ciências e os territórios e espaços rurais e do campo brasileiros é fundamental para a efetivação e ampliação do direito a educação dos povos do campo. Os aspectos territoriais são atravessados por questões culturais e especificidades socioeconômicas que atravessam as escolas do campo, o currículo local e as práticas docentes. O presente estudo tem como objetivo: apresentar uma reflexão sobre o ensino de ciência em territórios e espaços rurais e do campo. Metodologicamente, realizou-se uma revisão bibliográfica em perspectiva narrativa. Foram selecionados materiais bibliográficos cuja temática principal foi o Ensino de Ciências; os conceitos de Território e Espaço; Educação do Campo, e, estudos que apresentam relatos de experiência e práticas em Ensino de Ciências nas Escolas do Campo. Pode-se considerar que as escolas do campo, muitas vezes apresentam falta de (infra)estrutura e recursos financeiros para subsidiar um trabalho docente que proporcione maior protagonismo dos estudantes. Todavia, o trabalho de professoras e professores no cotidiano escolar busca superar essas adversidades, no intuito de promover uma prática pedagógica mais ativa do estudante, através de atividades práticas e lúdicas.

**Palavras-chave:** Escola do Campo. Desenvolvimento Terriórial Rural. Práticas Docentes.

## INTRODUÇÃO

*No melhor dos casos, escutamos o eco da realidade, mas nunca podemos escutar diretamente a voz da Natureza.  
(POZO; CRESPO, 2009, p. 20)*

Nos processos de Ensino de Ciências há uma distorção da imagem da ciência por parte de muitos estudantes do ensino básico. Têm-se a ideia da ciência feita pelo cientista, que é “sempre alguém vestido com um avental branco manipulando aparelhos em um laboratório”, e que sua atividade é neutra, deslocada das questões sociais, e que os resultados de seus experimentos se constituem de um conhecimento superior, diante dos conhecimentos cotidianos (POZO; CRESPO, 2009, p. 18).

Essa imagem da ciência, e do cientista, é reforçada na escola (mesmo que de modo implícito/inconsciente), gerando assim um aluno passivo, que não precisa fazer novas perguntas, nem novas experiências, apenas replicar os conteúdos de ciências, uma vez que, já percebem as ciências como algo finalizado. Soma-se a essa questão, a percepção que a ciência é muito útil para o trabalho em laboratório e na invenção de novas coisas, mas não tem uma aplicabilidade na vida cotidiana (POZO; CRESPO, 2009).

A questão apresentada, junta-se a questão territorial, espacial e cultural onde as escolas estão inseridas. Como aponta Nhalevilo (2013), os saberes locais (conteúdos, pedagogias e filosofias), podem ser traduzidos em currículo escolar e ensinado aos alunos, produzindo assim um processo de emancipação, bem como o desenvolvimento e reconhecimento do seu território. Pozo e Crespo (2009) apontam que há uma nova cultura de aprendizagem que emerge no século XXI, em uma sociedade da informação e do conhecimento. Essa nova cultura informacional e comunicativa está nos territórios urbanos e rurais, logo, o currículo local está atrelado ao currículo oficial.

Assim, os professores de Ensino de Ciências (biologia, física e química) nesse novo cenário, tem como desafio, produzir uma mudança de mentalidade estudantil na área de ciências nas escolas urbanas e rurais, onde todos/as podem fazer ciências e não apenas o “cientista de jaleco branco”. Logo, faz-se necessário buscar formas de ensino que promovam uma maior participação dos/as alunos/as, adequar os processos de ensino e aprendizagem as realidades de cada escola (infraestrutura e recursos financeiros

disponíveis), e pensar nas realidades locais onde sua prática docente é desenvolvida, em especial, nos territórios e espaços rurais e/ou campo.

Diante desta contextualização, o presente estudo tem como objetivo: apresentar uma reflexão sobre o ensino de ciência em territórios e espaços rurais e do campo. Metodologicamente, realizou-se uma revisão bibliográfica em perspectiva narrativa, que de acordo com Gil (2008) é aquela desenvolvida a partir de materiais já elaborados e publicados, incluindo principalmente livros e artigos científicos. Conforme Rother (2007, p. 1), a revisão narrativa é “[...] uma forma de pesquisa que utilizam fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas para [...] fundamentar teoricamente um determinado objeto.”. Diante desta orientação, foram selecionados materiais bibliográficos cuja temática principal é o Ensino de Ciências (POZO; CRESPO, 2009; MACHADO, 2017); os conceitos de Território e Espaço (SANTOS, 2004; SILVA; YAMAZAKI, 2017; SAQUET; SILVA, 2008); Educação do Campo (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002; CALDART, 2012; CRUZ; FAGUNDES, 2011) e estudos que apresentam relatos de experiência e práticas em Ensino de Ciências nas Escolas do Campo (BARTZIK; ZANDER, 2016; LIMA et al., 2016; PEREIRA et al., 2020; PINHEIRO, 2021; SILVA; ALVES, 2022; SILVA JUNIOR, 2023; SILVA, 2023). Reunidos e analisados estes materiais bibliográficos, foi possível desenvolver a reflexão central deste artigo.

## ENSINO DE CIÊNCIAS EM TERRITÓRIOS E ESPAÇOS RURAIS E DO CAMPO

Pensar as relações entre o Ensino de Ciências e os territórios e espaços rurais e do campo brasileiros é fundamental para a efetivação e ampliação do direito a educação dos povos do campo. Os aspectos territoriais são atravessados por questões culturais e especificidades socioeconômicas que atravessam as escolas do campo, o currículo local e as práticas docentes.

Caldart (2012, p. 259), lembra que a Educação do Campo é “[...] um fenômeno da realidade brasileira atual, protagonizado pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas.”. Desse modo, estamos pensando no território e no espaço rural e do campo brasileiro, e suas especificidades. Como aponta Cruz e Fagundes (2011), a educação do campo deve levar em consideração as necessidades das pessoas e famílias que vivem e trabalham no campo.

Partindo da compreensão geográfica que o território “pode ser considerado como delimitado, construído e desconstruído por relações de poder que envolvem uma gama muito grande de atores que territorializam suas ações com o passar do tempo” (SAQUET; SILVA, 2008, p. 31), e o espaço como,

[...] um conjunto de relações realizadas através de funções e de formas que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente. Isto é, o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que estão acontecendo diante dos nossos olhos e que se manifestam através de processos e funções. O espaço é, então, um verdadeiro campo de forças cuja aceleração é desigual. Daí porque a evolução espacial não se faz de forma idêntica em todos os lugares. (SANTOS, 2004, p. 153).

Trabalhar com as categorias de território e espaço são fundamentais para a presente reflexão, pois, como aponta Saquet e Silva (2008), o território está inserido numa dinâmica de múltiplos usos, todavia, uma de suas características geográficas é sua área delimitada. Logo, quando pensamos no Ensino de Ciências nos territórios rurais e do campo no Brasil, compreendemos que a delimitação geográfica é (re)produtora de dinâmicas individuais e coletivas específicas. Já o uso do conceito de espaço, oriundo de Santos (2004), nos ajuda a compreender como podem ocorrer as relações do Ensino de Ciência dentro desse “campo de forças”, uma vez que, não podemos pensar o espaço rural no singular, e sim, no plural, espaços rurais, que possuem evoluções espaciais diferentes, em especial no campo da cultura.

Silva e Yamazaki (2017), em artigo sobre *a importância da cultura no ensino de ciências*, apontam para um Ensino de Ciências que visa a formação do cidadão capaz de ler o mundo através de uma cultura científica. Esse processo formativo envolve de um lado, a cultura do aluno, e de outro, a cultura do professor, que por sua vez, já tem formada uma concepção de ciência. Os autores, apontam que “[...] a cultura que contextualiza o entorno dos alunos pode ser potencialmente formadora das mais variadas concepções, inclusive aquelas que obstaculizarão a compreensão do espírito científico [...]” (SILVA; YAMAZAKI, 2017, p. 6), desse modo, é fundamental que o professor conheça a cultura presente no território e espaço onde o aluno e a escola estão inseridos.

Pozo e Crespo (2009), neste sentido, apontam para as mudanças culturais e educacionais na sociedade da informação e do conhecimento, lembrando que:

A escola não pode mais proporcionar toda a informação relevante, porque esta é muito mais móvel e flexível do que a própria escola; o que ela pode fazer é formar os alunos para que possam ter acesso a ela e dar-lhe sentido, proporcionando capacidades de aprendizagem que permitam uma assimilação crítica da informação (POZO; CRESPO, 2009, p. 24).

Esse cenário informacional está presente nas Escolas do Campo. Silva e Alves (2022), em revisão da literatura apontam que há um déficit de aprendizagem dos alunos do campo em ciências naturais, destacando que os processos de ensino não realizam um diálogo com as realidades vivenciadas pelos alunos. Como forma de superar essa lacuna, Silva e Alves (2022), mostram que professores-pesquisadores brasileiros têm desenvolvido propostas metodológicas de Ensino de Ciências como meio para articular os conhecimentos escolares de ciências e as realidades culturais dos estudantes. Assim, as aulas práticas em ciências, como apontam Bartzik e Zander (2016, p. 32), proporcionam ao estudante “[...] adquirir conhecimentos que apenas a aula teórica não proporcionaria, sendo compromisso do professor, juntamente à escola, oferecer essa oportunidade para a formação do aluno”.

Kolling, Cerioli e Caldart (2002), nos lembram que ser educador no campo é,

[...] Compreender que no campo existem diferentes gentes, com diferentes identidades, mas também uma identidade comum; saber que as diferentes famílias cultivadoras de terra, trabalhadoras do campo, são, afinal, o seu povo mais legítimo... Compreender que estes diferentes grupos humanos que vivem no campo têm história, cultura, identidade e lutas específicas [...] (KOLLING; CERIOLI; CALDART, 2002, p. 88).

Desse modo, as propostas metodológicas de Ensino de Ciências na Educação do Campo são fundamentais para a saída de um ensino tradicional, para um ensino contextualizado e dialógico com a cultura local e os saberes dos estudantes do campo. Por isso, é importante buscar compreender como ocorrem as atividades práticas no Ensino de Ciências em Escolas do Campo brasileiras.

Lima et al. (2016), em estudo sobre o uso de práticas no Ensino de Ciências no município de Vitória de Santo Antão, no Pernambuco, apontam que na escola da zona rural do município não havia um espaço físico apropriado para o desenvolvimento de atividades práticas, dispondo apenas de alguns materiais didáticos para auxiliar nas aulas de ciência. Foi observado que a formação inicial dos professores de ciências era em ciências biológicas, e todos os professores realizavam algum tipo de aula prática (demonstrativa ou experimental) nas dependências da sala de aula. Os professores listaram três motivos que proporcionam um baixo número de aulas práticas, a saber: (01) falta de recursos; (02) número elevado de alunos por turma; e, (03) disponibilidade de tempo do professor, tendo em vista que trabalham em outras escolas.

Silva (2023), em estudo sobre uso de abordagem de casos investigativos no Ensino de Ciências em escolas do campo do Estado do Piauí, nos aponta que é preciso romper com as práticas de ensino tradicional, e buscar práticas que insiram os discentes onde eles possam socializar e construir um pensamento que correlacione a ciência e suas experiências no campo. Silva (2023, p. 77) aponta que, com a atividade por investigação sobre agrotóxicos, foi possível “alcançar uma visão mais científica em relação ao manuseio desses agroquímicos, pois nos sugeriu a produção de uma inseticida caseira.”. Assim, houve uma construção do conhecimento mais ativa por parte dos estudantes, e uma mudança nas práticas agrícolas da comunidade.

Pinheiro (2021), em estudo sobre ensino e práticas curriculares em territórios rurais da Amazônia paraense, destaca que a educação no presente território é marcada por uma perspectiva urbanocêntrica, que não leva em consideração os contextos sociais dos sujeitos camponeses. A autora aponta os diversos movimentos que são realizados por estudantes, pais e professores e funcionários das escolas cotidianamente, uma vez que, há um deslocamento diário pra sedes urbanas ou outros vilarejos para poderem estudar, por isso, é fundamental a escola na comunidade onde vivem.

Também no Pará, no município de Santarém, Pereira et al. (2020), em estudo sobre ludicidade no Ensino de Ciências, desenvolveu a estratégia lúdica chamada “Trilha fotossintética” para trabalhar os conteúdos sobre fotossíntese. Os autores consideram que, quando do momento da aula tradicional os alunos demonstravam um desinteresse em relação ao tema, todavia, quando foi realizada a estratégia lúdica, onde a explicação do conteúdo aconteceu de modo simultâneo com a prática os alunos apresentaram uma resposta mais entusiasmática e motivacional.

Silva Junior (2023), em estudo sobre jogos como ferramenta educacional, realizou uma pesquisa numa escola rural no Estado de Goiás, sobre Botânica com alunos do ensino médio. A prática consistia em um jogo de tabuleiro botânico. Conforme o autor, houve uma participação dos alunos, e uma maior compreensão dos conteúdos estudados com a vida cotidiana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir sobre o ensino de ciência em territórios e espaços rurais e do campo, nos insere, numa questão inicial sobre o reconhecimento das especificidades culturais, sociais, econômicas e políticas das zonas rurais no país. Ou seja, é preciso compreender que cada comunidade se configura de modo diferente, mesmo compartilhando características específicas do contexto rural e do campo brasileiro. Logo, é necessário desconstruir a representação social de que todos os territórios e espaços rurais e do campo são iguais.

Na área educacional, esse processo de semelhanças e diferenças pode ser visto quando se pensa o Ensino de Ciências. Pode-se considerar, a partir da bibliografia analisada, que as escolas do campo muitas vezes apresentam falta de (infra)estrutura e recursos financeiros para subsidiar um trabalho docente que proporcione maior protagonismo dos estudantes. Todavia, o trabalho de professoras e professores no cotidiano escolar busca superar essas adversidades, no intuito de promover uma prática pedagógica mais ativa do estudante, através de atividades práticas e lúdicas.

Assim, os relatos de experiência de atividades de práticas no Ensino de Ciências, demonstram e materializam a saída de um ensino tradicional para um ensino contextualizado e que dialoga com as realidades socioculturais dos estudantes, promovendo assim o desenvolvimento territorial rural onde está escola do campo está inserida, bem como as comunidades em seu entorno.

## REFERÊNCIAS

BARTZIK, Franciele; ZANDER, Leiza Daniele. A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental. *@rquivo Brasileiro de Educação*, v. 4, n. 8, p. 31-38, 2016.

CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo. In: CALDART, Roseli Salete. et al. (Orgs.). *Dicionário da Educação do Campo*. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CRUZ, Fernanda Mara.; FAGUNDES, Mauricio César Vitória. Educação no campo e seu desenvolvimento. Monografia [Especialização em Educação do Campo] - Universidade Federal do Paraná, 2011.

KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; CALDART, R. S. *Educação do Campo: identidade e políticas públicas*. Brasília, DF: articulação nacional Por Uma Educação do Campo. Coleção Por Uma Educação do Campo, nº 4. 2002.

LIMA, G. H. et al. O uso de atividades práticas no ensino de ciências em escolas públicas do município de Vitória de Santo Antão - PE. *Rev. Ciênc. Ext.* v.12, n.1, p.19-27, 2016.

MACHADO, Cláudia Pinto. (Org.). *Ensino de ciências [recurso eletrônico]: práticas e exercícios para a sala de aula*. Caxias do Sul, RS: Educus, 2017.

NHALEVILO, Emilia Zulmira Afonso. Currículo local: uma oportunidade de emancipação. *Revista e-Curriculum*, v. 11, n. 1, p. 23-34, 2013.

PEREIRA, Rômulo Jorge Batista et al. Método tradicional e estratégias lúdicas no ensino de Biologia para alunos de escola rural do município de Santarém-PA. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 15, n. 02, p. 106-123, 2020.

PINHEIRO, Maria do Socorro Dias. *Os anos finais do ensino fundamental, em territórios rurais da Amazônia paraense, um estudo sobre a organização do ensino e as práticas curriculares em movimento*. Tese [Doutorado em Educação] Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.

POZO, Juan Ignacio.; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. *A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ROTHER, Edna Therezinha. Revisão sistemática versus revisão narrativa. Editorial. *Acta Paul Enferm*, v. 20, n. 2, 2007.

SANTOS, Milton. *Por uma geografia nova: da crítica a uma geografia a uma geografia crítica*. 6. ed. São Paulo: Editora da USP, 2004.

SAQUET, Marcos Aurelio; SILVA, Sueli Santos da. Milton Santos: concepções de geografia, espaço e território. *Geo Uerj*, v. 2, n. 18, p. 24-42, 2008.

SILVA, Aldefran Anderson da; ALVES, Leonardo Alcântara. As pesquisas científicas sobre ensino de Ciências Naturais na Educação do Campo: revisão literária. *Ensino em Perspectivas*, v. 3, n. 1, p. 1-15, 2022.

SILVA, Flávia Almeida; YAMAZAKI, Sérgio Choiti. A importância da cultura no ensino de Ciências. *RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade*, v. 4, 2018.

SILVA, Gessica Macêdo da. *Abordagem de casos investigativos como uma perspectiva do ensino de Ciências no contexto da escola do campo de uma zona rural do Estado do Piauí*. Dissertação [Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática] Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão-SE, 2023.

SILVA JUNIOR, Luiz Carlos. *Jogo de tabuleiro como ferramenta de ensino em botânica na educação básica na área rural em Goiás*. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica) Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2023.

# A contribuição do atendimento educacional especializado em uma escola municipal, Codó, Maranhão, Brasil

## Autores:

### Yara de Sousa Lima

*Psicóloga - UniFacid Wyden Licenciada em Formação Pedagógica - Instituto Federal do Maranhão*

### Elza Ribeiro dos Santos Neta

*Mestra em Geografia, Natureza e Dinâmica do Espaço - UEMA. Docente do curso de Geografia da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL*

DOI: 10.58203/Licuri.22013

## Como citar este capítulo:

LIMA, Yara de Sousa; SANTOS NETA, Elza Ribeiro dos Santos. A contribuição do atendimento educacional especializado em uma escola municipal, Codó, Maranhão, Brasil. In: Oliveira, Habyhabanne Maia (Org.). **Desafios contemporâneos na Educação: Uma visão interdisciplinar**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 21-34.

ISBN: 978-65-85562-20-1

## Resumo

A educação inclusiva é uma realidade no Brasil e o atendimento educacional especializado - AEE é necessário e importante no processo de ensino-aprendizagem de alunos com deficiência. O objetivo desta pesquisa se configurou em analisar a contribuição do AEE no processo de ensino-aprendizagem na Escola Modelo Municipal Remy Archer do município de Codó-MA, destacando a importância da qualificação continuada destes professores e o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos para eliminar as barreiras no processo de ensino-aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa de campo, do tipo descritivo com abordagem qualitativa realizada na escola supracitada, através de entrevista semiestruturada aplicada a duas profissionais. Os resultados apontaram que existe AEE visando a educação inclusiva, porém não se sabe ao certo quantos alunos recebem esse suporte. Ambas as profissionais possuem formação acadêmica para trabalhar com alunos com deficiências educacionais, porém não ficou claro acerca da formação continuada ofertada pelo município. O desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos, buscando eliminar as barreiras no processo de ensino e aprendizagem é uma realidade nesta escola.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva. Ensino-aprendizagem. Recursos didáticos.

## INTRODUÇÃO

Na atualidade o debate sobre a educação especial vem crescendo consideravelmente, ocorrendo mudanças paradigmáticas, normativas e conceituais e um fortalecimento de ações do governo federal brasileiro, que buscam mudanças nas práticas sociais e educacionais dos sujeitos envolvidos na educação especial (DELEVATI, 2012).

No Brasil, o atendimento educacional ofertado às pessoas com deficiências foi construído separadamente da educação oferecida à população considerada “normal”, muito embora a Constituição Federal de 1988 apontasse a garantia dos direitos sociais como base, até a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva no ano de 2008, ainda existia a proposta que a educação para “alguns” ocorresse em espaços segregados.

De acordo com Ferreira (2011) a educação inclusiva configura-se como o acesso à educação de pessoas que historicamente foram excluídas por sua etnia, gênero, classe, idade ou deficiência. As escolas devem ter a capacidade de atender a todas as crianças, sem exclusão, qualificando-as e reconhecendo as diferenças individuais como um valor que deve ser levado em consideração no processo de ensino e aprendizagem, tornando assim um ambiente acolhedor para os alunos, independente de suas condições pessoais, sociais ou culturais.

Na busca por garantir que os alunos com deficiência tenham a acessibilidade e permanência na escola regular, em algumas escolas municipais é oferecido como um dos serviços da Educação Especial o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que de acordo com a Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, que Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, tem como objetivo a formação do aluno por meio de estratégias que eliminem as barreiras para o processo de aprendizagem, produzindo o acesso ao currículo, buscando independência para a efetivação das tarefas e construção da autonomia (BRASIL, 2009).

Com base no exposto, o interesse pelo tema surgiu diante da importância do AEE para a eficácia do processo de aprendizagem para alunos com deficiência e da possibilidade de realizar um estudo aprofundado sobre a educação inclusiva e o AEE na cidade de Codó-MA. O objetivo desta pesquisa se configurou em analisar a contribuição do AEE no processo de ensino-aprendizagem na Escola Modelo Municipal Remy Archer do

município de Codó-MA, destacando a importância da qualificação continuada destes professores e o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos para eliminar as barreiras no processo de ensino-aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada na Escola Modelo Municipal Remy Archer, município de Codó-MA, esta escola foi escolhida por ser conhecida como uma referência no atendimento a crianças com deficiência. Os dados foram coletados através de pesquisa de campo por meio de entrevista semiestruturada, aplicada à coordenadora e a professora de AEE da escola, aqui identificadas como Entrevistada 1 e Entrevistada 2, visando responder os objetivos da pesquisa. Após a coleta de dados foi usada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2009), que consiste em organizar e analisar os dados coletados, objetivando compreender o conteúdo que emerge nos relatos dos participantes.

## **A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL E NO MARANHÃO**

A educação inclusiva ao longo da história vem se configurando como um movimento complexo, caracterizado como uma ação política, cultural, social e pedagógica que luta pela defesa de que todos os alunos devem estar juntos, participando e compartilhando conhecimento; e reconhecendo que a entrada de pessoas com deficiência em instituições regulares desencadeia práticas discriminatórias, o assunto vem ocupando debates na sociedade contemporânea, que ressaltam a construção emergente de espaços sociais menos excludentes, apontando alternativas para a convivência na diversidade (BRASIL, 2010). Carvalho e Bonfim (2006) apontam que a educação especial no Maranhão foi oficializada nos anos de 1960, quando os alunos com deficiência passaram a ir às escolas de ensino formal, mesmo que estivessem em classe especial.

A proposta da educação inclusiva busca o rompimento de um percurso de exclusão e segregação das pessoas com deficiência, para que os alunos da educação especial possam se matricular nas classes comuns do ensino regular, tendo também o direito da disponibilização do atendimento educacional especializado, acarretando, portanto numa

mudança cultural e estrutural da escola para que todos tenham suas especificidades supridas (BRASIL, 2010).

Partindo desta perspectiva, o Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial desenvolve a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, “que acompanha os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos” (BRASIL, 2008, p. 05).

As autoras Glat, Pletsch e Fontes (2007) destacam que em decorrência das novas demandas e perspectivas sociais, vários profissionais que trabalham com a proposta de inclusão têm buscado outras formas para o processo de educação escolar para o público alvo, pois não se trata apenas de matriculá-lo em escola ou turma regular, mas sim de possibilitar ingresso e permanência deste aluno com deficiência, participando assim da construção do conhecimento dentro da singularidade de aprendizagem e conhecimento de cada aluno.

## O Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a formação do professor

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) se configura como um dos assuntos mais abordados quando se fala em políticas de educação inclusiva, sendo apontado como um indicador para aumentar as possibilidades da escolarização deste alunado, a Constituição Federal Brasileira de 1988 assegura o acesso à escola pública e gratuita no ensino regular e o profissional de AEE para os alunos com deficiência (BORGES; TORRES, 2020).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996 - (art 58, § 2º) “o atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular” (BRASIL, 1996, p. 19). Reforçando a ideia, de acordo com Machado (2013) o AEE se destina aos alunos que tiveram alguma avaliação e foram diagnosticados com deficiência ou transtorno, onde se utiliza uma organização pedagógica diferente, visando um desenvolvimento saudável e a superação dos seus limites intelectuais.

O atendimento educacional especializado deve ser ofertado de forma complementar e/ou suplementar ao processo de escolarização do aluno, para tanto:

[...] identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização (BRASIL, 2008, p. 16).

Este atendimento deve ser iniciado na fase de zero a três anos de idade, partindo de uma obrigatoriedade do sistema de ensino, tanto para as escolas de ensino regular, quanto para os centros especializados, cabendo constar no Projeto Político-Pedagógico das escolas regulares. Vale ressaltar que embora seja uma garantia legal, a opção por participar desses atendimentos é uma decisão do aluno e/ou responsável legal.

Neste segmento, vêm surgindo novas demandas acerca da formação inicial ou continuada de professores, sendo necessário repensar sobre os saberes e atuação profissional, construindo a ideia de preparar o professor para um conhecimento e transformação positiva e crítica do contexto de sua prática, ultrapassando a ideia obsoleta de que a formação é somente uma utilização científica e didática (MILANEZ; OLIVEIRA; MISQUIATTI, 2013).

Brasil (2005) reforça a ideia, acrescentando que uma das maiores dificuldades dos professores se encontra na vasta variedade da realidade sociocultural que existe no nosso país, pois além de compreender conceitos, se faz necessário que o professor que atua com alunos com necessidades educacionais especiais vincule seu conhecimento a situações vividas em cada realidade escolar.

## Sala de recursos multifuncionais no processo de inclusão

Como mencionado anteriormente, a inclusão educacional se configura como um direito do aluno para sua escolarização efetiva, propondo assim mudanças na concepção e nas práticas de gestão, sala de aula e na formação de professores, e como proposta das

políticas públicas, organiza-se as salas de recursos multifuncionais, ambiente este que se realiza o AEE para os alunos com necessidades educacionais especiais no âmbito escolar.

Partindo das necessidades educacionais deste alunado, o MEC publica no ano de 2006 a obra: “Sala de recursos multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado”, disponibilizado aos gestores e educadores educacionais, com o objetivo de apoiar o processo de implantação de salas de recursos, apontando que:

As salas de recursos multifuncionais são espaços da escola onde se realiza o atendimento educacional especializado para alunos com necessidades educacionais especiais, por meio do desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, centradas em um novo fazer pedagógico que favoreça a construção de conhecimentos pelos alunos, subsidiando-os para que desenvolvam o currículo e participem da vida escola. (MEC, 2009, p.13).

O Decreto nº 6.571 de 17 de setembro de 2008, que dispõe sobre o atendimento educacional especializado, aponta em seu Art. 3º, parágrafo 1º, que “as salas de recursos multifuncionais são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado” (p. 2). Ressalva-se que embora as salas de recursos já fossem utilizadas em muitas redes de ensino do país, a nova roupagem, multifuncional, está ligada a um novo incremento de acessibilidade e recursos tecnológicos.

## A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA ESCOLA MODELO MUNICIPAL REMY ARCHER, MUNICÍPIO DE CODÓ, MARANHÃO

A cidade de Codó é localizada na Mesorregião leste maranhense, com 114.275 habitantes, distribuídos em uma área de 4.361,32 km<sup>2</sup>, com distância de 290 km da capital São Luís, e é o sétimo município mais populoso do estado do Maranhão (BRASIL, 2022).

Possui importante centro educacional, atendendo alunos desde o maternal até o ensino superior. De acordo com os dados do Censo escolar de 2021 o município atende 25.311 alunos na rede pública, sendo que cerca de 121 destes alunos necessitam de atendimento educacional especializado.

A Escola Modelo Municipal Remy Archer, fica localizada em uma área de fácil acesso, em Codó-MA (Figura 1). Conta com uma infraestrutura física de 11 salas de aulas, sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE), biblioteca, dispensa, sala de diretoria, sala de professores, cozinha, refeitório, auditório, sala de secretaria, almoxarifado, quadra de esportes coberta e área verde. A escola possui uma quantidade de 905 alunos, distribuídos nos turnos matutino e vespertino.



**Figura 1:** Fachada da Escola Municipal Remy Archer.

A entrevista foi aplicada para duas profissionais que prestam serviço a esta unidade em 2022, conforme características descritas na Tabela 01.

**Tabela 1.** Dados descritivos das entrevistadas que trabalham na escola pesquisada

Identificação	Formação Profissional	Função na Escola
Entrevistada 01	Especialista em Neuropsicopedagogia Especialista em Educação Especial e Inclusiva	Professora de AEE
Entrevistada 02	Licenciatura em Matemática e Pedagogia e Especialização em Psicopedagogia e Neuropsicopedagogia Educação Especial e Inclusiva	Gestora Escolar

Os dados da pesquisa apontam que ambas as entrevistadas são do sexo feminino, este fato é corroborado pelo pensamento das autoras Buss-Simão e Rocha (2018), que apontam uma maior predominância do sexo feminino no ensino infantil, e que ao longo da história é possível perceber a associação das atividades do magistério infantil como uma

função ligada a maternidade e à filantropia, onde estas mulheres na maioria dos casos desenvolviam estas atividades pela aptidão e geralmente não possuíam formação acadêmica.

Quanto à formação profissional, a entrevistada 01 possui especialização em Neuropsicopedagogia, que Alvelino compreende como uma ciência transdisciplinar, a partir da junção da Neurologia, Psicologia e Pedagogia, baseada nos conhecimentos da neurociência, que busca analisar “o sistema nervoso e sua atuação no comportamento humano, tendo como principal enfoque, a aprendizagem por meio da práxis” (2019, p. 36). A entrevistada possui ainda, especialização em Educação Especial e Inclusiva, sendo este profissional responsável por analisar conteúdos, selecionar e organizar estratégias e metodologias que buscam contribuir para o processo de aprendizagem de todos os alunos (POKER; MARTINS; GIROTO, 2016).

A entrevistada 02 possui licenciatura em matemática e em Pedagogia, compreendendo-se como uma profissional que atua no campo pedagógico, que possui conhecimentos para atuar com as alterações da educação, na prática do processo educacional, apontando assim para as oportunidades de desenvolver ações inovadoras em sala de aula (COSTA, 2015). Possuindo ainda especialização na área de Neuropsicopedagogia e Educação Especial e Inclusiva, descrita anteriormente e em psicopedagogia, que têm como foco de estudo os indivíduos e o processo de ensino/aprendizagem e as dificuldades ou transtornos que podem surgir em tua atuação profissional (SCHNEIDER; BLASZKO, 2016).

Diante da entrevista realizada, encontra-se uma divergência de resposta quando questionadas sobre a quantidade de alunos com deficiências educacionais especiais que são acompanhados pela escola, enquanto a entrevistada 01 aponta que existe um número de 35 alunos, a entrevistada 02 informa que são 63 alunos com laudos, podendo assim, sinalizar que a professora de AEE possivelmente atende somente uma parte desses alunos, ficando outra professora responsável pelo acompanhamento dos demais, ou alguns alunos podem estar sem atendimento do profissional específico. Cabe enfatizar que isso aponta uma falha da escola, tendo em vista que a instituição deve possuir uma organização administrativa, entretanto não sabem ao certo a quantidade de alunos que são acompanhados.

As entrevistadas não forneceram informações sobre as deficiências do público atendido pela escola, ou mesmo as mais predominantes, porém de acordo com o Decreto

nº 6.571 de 17 de setembro de 2008, o sistema de ensino é destinado aos alunos com deficiência, os com transtornos globais do desenvolvimento e os com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008).

De acordo com Rodrigues, Lima e Viana sabe-se que a formação inicial de um professor não contempla todos os saberes necessários para sua atuação em sala de aula, tendo em vista a mudança constante da realidade, e com isso, faz-se necessário que este profissional esteja sempre em processo de formação continuada, buscando “(re)aprender, ou (re)significar suas práticas diárias, buscando aprimorar seus conhecimentos e suas práticas” (2017, p. 30).

Ambas as entrevistadas dizem que buscam por formação continuada, e compreende-se diante de suas formações profissionais que possuem qualificação profissional para trabalhar com o público com deficiências. Porém, em relação à oferta de cursos de formação continuada oferecidos pela Secretaria de Educação do município, a entrevistada 01 relata que realiza acompanhamento de supervisão de educação inclusiva participando de encontros mensais e oficinas, e a entrevistada 02, diz que “*ainda não foi contemplada*”. Não informando, assim, a respeito de cursos específicos ofertados pelo município, e ainda deixando um questionamento de como a seleção da participação dos profissionais para as discussões sobre essa temática funcionam, tendo em vista que a entrevistada 01 participa de encontros mensais e a entrevistada 02 afirma não ter participado de nenhuma formação.

Levando em consideração a atuação do profissional do AEE no processo de ensino-aprendizagem e inclusão da pessoa com deficiência na escola, ambas compartilham da importância e indispensabilidade desse profissional, podendo destacar a fala da entrevistada 01, que a atuação visa “*minimizar ou até mesmo eliminar barreiras educacionais dando autonomia ao aluno de acordo com suas necessidades*”.

Corroborando com esse pensamento, o Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008 mencionado anteriormente, aponta em seu Art. 1º, parágrafo 1º que “considera-se atendimento educacional especializado o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular” (BRASIL, 2008, p. 1).

Como proposta de tornar a escola um espaço para a construção de uma gestão democrática, o Projeto Político Pedagógico (PPP) torna-se uma ferramenta indispensável

para a organização dos seus objetivos, propondo a participação eficiente de todos os membros da escola e comunidade para o desenvolvimento de ações visando que todos, e isso incluem as pessoas com deficiência, tenha acesso à educação de qualidade (FLORES; D'ÁGUA; GONÇALVES, 2017). Neste sentido, as entrevistadas informam que a escola estabelece no PPP um trabalho voltado para a inclusão, porém não entram em detalhes de como ocorre este processo. É importante destacar que para a construção do PPP, é essencial a articulação entre os professores do AEE e os professores da sala comum, demarcando as necessidades existentes pela comunidade escolar.

Sabe-se ainda que diante das deficiências educacionais especiais dos alunos inclusos, são necessários estratégias e recursos didáticos para trabalhar as atividades nas salas de recursos multifuncionais. Diante disso, a entrevistada 01 aponta que utiliza *“jogos, em sua maioria confeccionados por nós professores de acordo com a necessidade do aluno atendido”*. Podendo assim mencionar a autora Silva (2016), que compreende o uso de jogos pedagógicos como contribuintes para o desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo das crianças, além de incentivar o lúdico, contribuindo assim com o avanço da aprendizagem dos alunos. Em suas respostas, as entrevistadas não apontam para as atividades que são realizadas em sala de aula.

No que tange as avaliações realizadas no âmbito escolar de pesquisa, as entrevistadas informam que é realizada de acordo com as necessidades e diversidades de cada aluno, mediante as diretrizes curriculares nacionais. Neste sentido, cabe esclarecer que a construção curricular será seguida conforme aquela garantida na própria LDBEN, sendo complementada quando necessário de acordo com as deficiências educacionais especiais de cada aluno, de forma a atender o processo contínuo de dificuldades de aprendizagem, proporcionando assim, o acesso ao currículo, com suas graduais e progressivas adaptações (BRASIL, 2001).

Acerca das atividades voltadas para o profissional de AEE, é notório que exige formações e atribuições específicas para a sua atuação, porém, cabe ressaltar também, as dificuldades encontradas por estes. E quando questionadas sobre as maiores dificuldades no desenvolvimento do trabalho no processo de educação inclusiva, a entrevistada 01 informa que é *“a contribuição da família, uma vez que a inclusão não é só na escola, é social, e a família demora para aceitar as diferenças e dificuldades de cada aluno atendido”*.

Compartilhando dessa fala, as autoras Kupske (2018) e Pinheiro (2017) veem a família e a escola como as primeiras instituições onde o indivíduo é inserido, sendo a primeira responsável pela educação informal e a segunda pela formal, onde cada uma possui seu papel para a formação plena e na construção do comportamento social dos sujeitos.

[...] a descoberta de deficiência de um ente familiar quebra o equilíbrio homeostático da família, sendo necessário assim a reestruturação dos papéis atribuídos aos seus membros, e as expectativas, os sonhos e as prioridades do grupo devem ser revistas. Toda a família vivencia a perda que provoca um choque e ainda o medo e as consequências futuras que a deficiência pode trazer (PINHEIRO, 2017, p. 14).

Embora as dificuldades encontradas pelas famílias sejam fatos reais, esta possui papel importante no desenvolvimento da criança, e possui responsabilidades e deveres na formação e no processo de escolarização, independente das singularidades de cada indivíduo, pois a família contribui para o desenvolvimento de atividades voltadas para o processo de inclusão.

Sobre este assunto, a fala da entrevistada 02 afirma que dentre suas maiores dificuldades encontra-se o ambiente físico para a realização das atividades pedagógicas. Castro et al (2018) ressalta que a acessibilidade dos espaços físicos contribui de forma efetiva para a participação e autonomia de pessoas com deficiências educacionais especiais, devendo a escola inclusiva, proporcionar um espaço físico adaptado e uma arquitetura vinculada à pedagogia, que favoreça o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com deficiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No processo de desenvolvimento desta pesquisa foi possível observar que existe um profissional de AEE na Escola Modelo Municipal Remy Archer. Entretanto não foi possível ter acesso a dados concretos da quantidade de alunos acompanhados por este profissional na escola, desta forma, não se pode afirmar que todos os alunos com deficiência possuem um atendimento adequado as suas respectivas dificuldades.

Através dos dados foi possível perceber que o processo de ensino aprendizagem para os alunos público alvo atendidos na escola em questão, são ofertados por profissionais que possuem especialização na área de educação inclusiva, e preconiza-se que são aptas para desenvolverem suas atividades.

Quanto às formações continuadas, ficou perceptível que essas não atendem a todos os profissionais. É válido pontuar que aqueles que conseguem obter uma formação continuada tendem a atender melhor os alunos, prestando assim um serviço mais qualificado. Como ocorre a seleção para a formação continuada não foi especificado durante a entrevista, podendo assim, ser algo a ser esclarecido em outras pesquisas.

A partir das respostas das entrevistadas é possível perceber que embora tenham dificuldades em relação à formação continuada, os professores informam desenvolver recursos didáticos e pedagógicos, subtendendo assim, que buscam eliminar as barreiras no processo de ensino e aprendizagem, conforme as necessidades de cada aluno e sua faixa etária.

## REFERÊNCIAS

ALVELINO, W. F. A neuropsicopedagogia no cotidiano escolar da educação básica. *Revista Educação em Foco*, n. 11, 2019.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Edições 70°. Lisboa: 2009.

BORGES, A. A. P.; TORRES, J. P. Educação especial na perspectiva inclusiva no Brasil: análise da influência internacional no contexto local. *Currículo sem Fronteiras*, v. 20, n. 1, p. 148-170, jan./abr., 2020.

BRASIL. *Diretrizes Operacionais da Educação Especial para Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica*. Brasília: MEC/SEESP, 2009.

BRASIL. *Documento subsidiário à política de inclusão*. Organizadores: PAULON, S. M.; FREITAS, L. B. L.; PINHO, G. S. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.

BRASIL. *LDB: Lei de Diretrizes e bases da educação nacional*. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 1996.

BRASIL. *Marcos Políticos-Legais da Educação na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. *Decreto n. 6.571, de 17 de setembro de 2008*. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br>. Acesso em: 04/08/2020.

BRASIL. *Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica*. Secretaria de Educação Especial. MEC/SEESP, 2001.

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

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BUSS-SIMÃO, M.; ROCHA, E. A. C.; Docência na educação infantil: uma análise das redes municipais no contexto catarinense. *Revista Brasileira de Educação*, v. 23, 2018.

CARVALHO, M. B. W. B. BONFIM, M. N. B. A educação especial no Maranhão: apontamentos históricos. *Caderno de Pesquisa*, São Luis, v. 23, n. Especial, set-dez., 2016.

CASTRO, G. G. et al. Inclusão de alunos com deficiência em escolas da rede estadual: um estudo sobre acessibilidade e adaptações estruturais. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 93-106, jan./mar., 2018.

COSTA, R. A. R. *Identidade do pedagogo: formação e atuação*. In: XII Congresso Nacional de Educação. 2015.

DELEVATI, A. C. *AEE: Que “atendimento” é este? As configurações do atendimento educacional especializado na perspectiva da rede municipal de ensino de Gravataí/RS*. Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. (Dissertação de Mestrado).

FERREIRA, C. B. R. *Atendimento Educacional Especializado para Pessoas com Surdez*. Brasília: Universidade de Brasília, 2011. (Monografia de Especialização).

FLORES, A. S.; D'AGUA, S. V. N. L.; GONÇALVES, H. J. L. Perspectivas da Educação Inclusiva a partir do Projeto Político Pedagógico. *Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 20-34, 2017.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D.; FONTES, R. S. Educação inclusive & educação especial: propostas que se complementam no contexto da escola aberta à diversidade. *Revista do Centro de Educação*, v. 32, n. 2, p. 343-355. Santa Catarina: 2007.

KUPSKE, F. A. *Inclusão e a relação entre família e escola no processo de aprendizagem do aluno com deficiência*. 2018. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI, 2018. Monografia de Conclusão de Curso (Curso de Pedagogia).

MACHADO, R. *O atendimento educacional especializado (AEE) e sua repercussão na mudança das práticas pedagógicas, na perspectiva da educação inclusiva: um estudo sobre as escolas comuns da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis/SC*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2013. (Tese de Doutorado).

MILANEZ, S. G. C.; OLIVEIRA, A. A. S.; MISQUIATTI, A. R. N. Atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual e transtornos globais do desenvolvimento. *Cultura Acadêmica*. Marília: Oficina Universitária, São Paulo, 2013.

PINHEIRO, M. A. *A família e a inclusão escolar: fatores que influenciam a responsabilidade da família no processo de inclusão escolar*. 2017. Tesis de Maestría em Ciencia de la Educación. Asunción (Paraguay): Universidad Autónoma de Asunción.

POKER, R. B.; MARTNS, S. E. S. O.; GIROTO, C. R. M. Educação inclusiva: em foco a formação de professores. *Cultura Acadêmica*. Marília: Oficina Universitária, São Paulo, 2016.

RODRIGUES, P. M. L.; LIMA, W. S. R.; VIANA, M. A. P. A importância de formação continuada de professores da educação básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. *Saberes Docentes em Ação*, v. 03, n. 01, set., 2017.

SCHNEIDER, L.; BLASZCO, C. E. *A atuação do Psicopedagogo no contexto escola: Estudo pautado pelas vozes dos profissionais*, 2016.

SILVA, E. A importância dos jogos pedagógicos na sala de recursos multifuncional tipo I. *Cadernos PDE*, Paraná, v. 2, 2016.

# Ensino, prática docente e evasão escolar: uma análise a partir do Estágio Supervisionado II

## Autores:

### Rayssa Rovanya Torquato Carvalho

*Mestra em Ciências da Linguagem, professora da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró*

### Ruan Ramon Torquato Dantas

*Mestrando no programa de Pós-graduação em Ensino, pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró*

### Paulo Augusto Tamanini

*Doutor em História e Professor no Programa de Pós-graduação em Ensino*

DOI: 10.58203/Licuri.22014

## Como citar este capítulo:

CARVALHO, Rayssa Rovanya Torquato; DANTAS Ruan Ramon Torquato; tamanini, Paulo Augusto. Ensino, prática docente e evasão escolar: uma análise a partir do Estágio Supervisionado II. In: Oliveira, Habyhabanne Maia (Org.). **Desafios contemporâneos na Educação: Uma visão interdisciplinar**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 35-45.

ISBN: 978-65-85562-20-1

## Resumo

O presente artigo trata do período que compreende o Estágio Supervisionado II, disciplina voltada para os discentes que estão cursando o nível superior na área de licenciatura, a partir das experiências adquiridas ao longo de um período de aproximadamente dois meses em uma escola localizada na zona rural de Mossoró/RN. Nesse sentido, o presente trabalho desenvolveu-se em uma perspectiva qualitativa, a partir de uma pesquisa de campo. Com o intuito de contribuir com o ensino de Língua Portuguesa, foi proposta uma intervenção quanto a um problema perceptível no período de observação: a evasão escolar, com base nos pressupostos de Antunes (2009), com seus estudos acerca do currículo de uma escola participativa, Frangella e Oliveira (2017), a respeito da formação de professores, Arroyo (1992), com suas contribuições concernente à evasão escolar, entre outros. Tendo em vista que a desistência dos alunos atinge diretamente as aulas de Língua Portuguesa, bem como prejudica o rendimento escolar como um todo, a utilização de recursos pedagógicos contextualizados para trabalhar o conteúdo de variedade linguística pôde amenizar esse elevado número de desistentes, contribuindo com um ensino mais significativo.

**Palavras-chave:** Desistência estudantil. Língua Portuguesa. Variedade linguística.

## INTRODUÇÃO

O ensino, como toda e qualquer prática humana, requer um olhar amplo e diversificado quanto às diferentes realidades que permeiam o âmbito escolar. Nesse sentido, é preciso uma maior notoriedade à tríplice que compõe o foco principal de análise da presente pesquisa: docente, discente e espaço escolar.

A partir da observação, do planejamento e da regência durante um período de dois meses em uma escola localizada na zona rural de Mossoró, foi possível constatar dificuldades quanto a um problema que ocasiona o desestímulo por parte dos alunos, a impotência quanto aos professores e a frustração da direção: evasão escolar.

Tendo em vista a relevância de tal problemática, sobretudo para a eficácia ou para o fracasso escolar, objetivou-se contribuir com o ensino de Língua Portuguesa através de uma proposta de intervenção quanto a um problema perceptível no período de observação: a evasão escolar

Para tanto, será exposta uma análise a partir das aulas observadas e ministradas, destacando a realidade encontrada nessa zona rural especificamente, visto que a desmotivação por parte dos discentes é oriunda, em grande parte, pelos hábitos e pelos costumes da comunidade como um todo. Nessa perspectiva, é pertinente um olhar e um estudo quanto a esse município, que implicará em possíveis resultados mais significativos quanto ao problema da evasão escolar.

De acordo com Içamitiba (2007, p 271), “a educação familiar ganha um foco para onde devem convergir todas as orientações, os ensinamentos e exigências, os deveres e direitos [...], os aprendizados e práticas dos valores cidadãos, profissionais e pessoais.” Ressaltando a importância da família enquanto participantes ativos nesse processo de ensino-aprendizagem, dar-se-á uma maior notoriedade a essa parte específica das famílias, sobretudo às camponesas.

Nesse sentido, o presente trabalho será referenciado com base nos pressupostos de Antunes (2009) e Magda Soares (2011), com seus estudos acerca do currículo de uma escola participativa e transformadora, Frangella e Oliveira (2017), a respeito da formação de professores, Arroyo (1992), com suas contribuições concernente à evasão escolar, entre outros.

## METODOLOGIA

A presente pesquisa foi subdividida em três momentos. Em um primeiro momento, houve a observação da realidade vivenciada em uma turma do 1º ano do Ensino Médio em uma escola localizada na zona rural da cidade de Mossoró/RN. Nesse período, notou-se a vivência dos alunos durante as aulas de língua portuguesa, bem como suas dificuldades diante do ensino noturno e no campo.

Vale considerar que a observação é um item básico para a pesquisa, que ajudou os pesquisadores a compreender melhor a realidade estudada, complementando todo o processo da investigação científica. Lakatos e Marconi (2002) pontuam que:

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar (LAKATOS; MARCONI, 2002, p. 88).

Desse modo, o pesquisador, por meio da observação, pode conseguir captar elementos da realidade do objeto estudado, que, ao iniciar a pesquisa, talvez não fosse perceptível, enriquecendo a pesquisa com mais detalhes. Entretanto, é importante mencionar que o observador, por muitas vezes ser um sujeito externo, deve ser cauteloso e o menos invasivo possível para que sua presença não prejudique a espontaneidade do ambiente e das relações que são estabelecidas ali. Nisso, pôde-se ter um olhar singular para a evasão escolar que foi crucial para a elaboração do planejamento, sendo este o segundo momento.

Ao se reunir com a professora responsável pela turma, pensou-se em desenvolver um planejamento e organizar práticas pedagógicas que melhor intervissem na principal dificuldade encontrada no período da observação. Com esse intuito, foi crucial trazer para os conteúdos a compreensão da realidade, entendida como uma totalidade de várias partes que se inter-relacionam (MOURA, 2007), evitando uma fragmentação. Desse modo, é importante considerar que o processo de planejamento e/ou hiperespecialização das partes é fruto de um ensino fragmentado (MORIN, 2011).

Para tanto, optou-se pela escolha de um conteúdo que pudesse tornar as aulas de língua portuguesa mais contextualizadas, refletindo na vivência e na experiência diária

dos discentes. Assim, surgiu o interesse de se trabalhar com o conteúdo de variação linguística, o que culminou com a sua inclusão no planejamento docente, promovendo a efetivação de uma formação integral do discente e possibilitando a compreensão da realidade como um todo (ARAÚJO E FRIGOTTO, 2015) .

Por fim, em um terceiro momento, foi feita a regência na turma escolhida. Nesse período, pôde-se constatar a importância do docente planejar e contextualizar o conteúdo em sala de aula, uma vez que tal prática torna a interação entre professor-aluno mais significativa. No próximo tópico, ter-se-á, com mais afinco, a realidade da escola trabalhada e a importância de compreender a evasão escolar. Em seguida, abordar-se-á sobre os resultados obtidos após a regência.

### Um breve histórico da comunidade rural

No ano de 2010, a comunidade rural em que a escola está inserida, conforme dados de Herbert Mota, possuía 20.000 habitantes, levando em consideração todos os assentamentos circunvizinhos. A principal atividade econômica dessa comunidade é a fruticultura, haja vista uma enorme quantidade de empresas presentes nas comunidades próximas à Maisa.

Entretanto, nem todos os residentes da comunidade trabalham nessas empresas. Muitos, sendo autônomos, criaram seus próprios plantios de fruticultura irrigada, sendo responsável por um maior desenvolvimento econômico na comunidade e empregando suas próprias famílias e vizinhos.

A estrutura a qual consiste esses autônomos, denominados de agricultores familiares, é bastante sólida e moderna, contando com bons equipamentos agrícolas e a implantação de poços profundos, visto que o município não possui açudes nem rios próximos.

A comunidade também conta com cooperativas, associações e sindicatos, com a finalidade de uma melhor organização para produção, financiamento e venda de seus produtos no mercado, já que, enquanto grupo, tudo se facilita para a obtenção de direitos e conquistas, sobretudo coletivas.

## Evasão escolar: um desafio a ser superado

É indiscutível que, quanto ao problema da evasão escolar, não há um único e principal culpado. É preciso compreender a existência de inúmeros fatores que contribuem para essa realidade, sejam eles de caráter familiar, econômico, social, entre outros.

A respeito do fracasso escolar, Arroyo (1992, p. 46) afirma que “é como rever um velho seriado. Mudar de discurso e falar em sucesso escolar resolverá o problema? Temos de reconhecer que o tema vem sendo recolocado nas preocupações dos profissionais da educação.” De fato, inúmeras vezes esse problema vem sendo ocultado, disfarçado e até mesmo renunciado. Entretanto, um olhar alargado a essa temática resultará em caminhos mais práticos de superar o fracasso escolar.

Muitas vezes, o que ocorre é uma culpa por parte da própria escola quanto à evasão escolar. Não se pode negar que essa, enquanto espaço formal de ensino, possui uma grande responsabilidade em conduzir mecanismos que amenizem a situação, entretanto, por si só, a escola não será suficiente para resolver ou diminuir os dados de desistência nas salas de aula.

Quanto a essa lamentável ocorrência no município de Mossoró RN, o caso é ainda mais assustador. Tendo em vista o turno noturno de uma escola localizada na zona rural, os problemas inerentes à evasão escolar são maiores. Desde a gravidez na adolescência até o trabalho braçal durante todo o dia, esses empecilhos tornam-se enormes quando a questão é o abandono dos estudos.

Esse público popular dos alunos oriundos do meio rural, por enfrentarem inúmeras barreiras ao irem à escola, destacando sobretudo o próprio cansaço, torna-se alvo e é classificado como ignorante, indigno de alcançar resultados eficazes com os estudos e impossibilitado de aprender. Ainda com base em Arroyo (1992, p. 49):

Alguns pontos têm sido destacados em vários estudos. Por exemplo, os modelos de análise e intervenção pressupõem que os setores populares não serão capazes de acompanhar o ritmo "normal" de aprendizagem. Chegam à escola defasados, com baixo capital cultural, sem habilidades mínimas, sem interesse... Chegam à escola

reprováveis. Pesquisas já têm mostrado que a cultura escolar os estigmatiza e os rotula como diferentes, incapazes, inferiores, menos-dotados para o domínio das habilidades pretendidas e exigidas pelo processo de ensino-aprendizagem.

Dentro desse panorama geral dos alunos considerados indignos pelo sistema educacional, aqueles oriundos de escolas campestres sofrem preconceitos ainda maiores. Ao chegarem na escola, precisam de apoio, suporte e de pessoas que os incentivem quando a questão é o estudo.

Muitas vezes, o que ocorre é os alunos que chegam no âmbito escolar sem incentivo algum da família. Ao contrário, sofrem com um “lar” conturbado e desestruturado. Nesse sentido, a família desempenha um papel importante na formação dos alunos. Conforme Içamatiba (2007, p. 204), “a boa convivência familiar é o melhor alimento da autoestima, é o que leva à saúde mental”.

Compactuando com um ensino que contemple a relevância tanto da escola enquanto organização que subsidiará os distintos conhecimentos, como da família, que desempenha papel importante na formação dos alunos, Içamatiba (2007, p. 187) acrescenta, com seus estudos, a reciprocidade entre esses dois pilares da educação:

A rigor, a educação escolar é diferente da familiar. Não há como uma substituir a outra, pois ambas são complementares. Não se pode delegar à escola parte da educação familiar, pois esta é única e exclusiva, voltada à formação do caráter e aos padrões de comportamentos familiares. A escola nunca deve absorver a educação familiar, pois seu objetivo é preparar profissionalmente seus alunos, cuidando, portanto, da convivência grupal e social.

Entre a escola e a família, entretanto, existe um intermediador. O professor, enquanto intermediador do conhecimento, contribui significativamente para a construção de um ensino satisfatório, proporcionando uma ponte entre o conteúdo a ser ensinado e outros valores sociais e humanos que implicam na formação de futuros profissionais competentes.

A esse respeito, Antunes (2009, p. 139) afirma que “os laços entre alunos e professores se estreitaram e, na imensa proximidade desse imprescindível afeto, tornou-

se importante descobrir ações, estratégias, procedimentos sistêmicos, reflexões integradoras[...]. Essa nova perspectiva quanto à formação dos docentes possibilita uma maior interação entre professor e aluno.

No turno noturno, entretanto, essa formação docente precisa ser reavaliada e reestruturada, tendo em vista que o público é outro, e a escola, como um todo, precisa contemplar esses alunos que, em maior parte, só disponibilizam a noite para a dedicação aos estudos.

Com essa finalidade específica, a SEEC/RN (Secretaria de Estado da Educação) criou uma resolução que contempla esses alunos oriundos do turno noturno, tendo em vista as particularidades desse grupo. A esse respeito, Oliveira (2007, p. 85) afirma:

Destaco a política curricular para o ensino médio noturno desenvolvida no Rio Grande do Norte, cujas diretrizes foram apresentadas pela Secretaria de Estado da Educação (SEEC/RN) no documento Orientações Curriculares - Ensino Médio Noturno (Rio Grande do Norte, 2009). Tal proposta, cujo currículo é apresentado como diferenciado por sua especificidade em buscar atender o trabalhador que estuda à noite, ficou conhecida publicamente como Ensino Médio Noturno Diferenciado (EMND), definida pela própria SEEC/RN como um diferencial para esse nível/turno de ensino com vista a reduzir os índices de repetência e de abandono escolar.

Os desafios para a diminuição da evasão escolar são muitos, entretanto, não se pode negar que houve avanços. O que se pretende, com a presente pesquisa, é propor um olhar mais aberto e significativo quanto a essa temática, visto que atinge diretamente muitas escolas públicas da educação básica.

A partir da análise durante um período de 2 meses em uma escola na zona rural de Mossoró RN (turno noturno), propor-se-á alguns métodos que foram eficazes não para a evasão escolar como um todo, mas sobretudo para a permanência dos alunos durante as aulas de Língua Portuguesa especificamente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Enquanto participante da realidade escolar do turno noturno de uma escola da zona rural de Mossoró, como estagiária, foram vivenciadas algumas experiências na qual serão relatadas aqui, tendo em vista contribuir de maneira mais eficaz para o problema da evasão escolar.

Durante o período de observação nessa escola específica, notou-se que aproximadamente 50% dos alunos precisam do transporte escolar para chegarem à escola, já que os mesmos não residem na comunidade onde a escola estava inserida, sendo, maior parte deles, de assentamentos e sítios próximos. Nesse sentido, os discentes que enfrentam essa realidade possuem um obstáculo a mais para permanecerem na escola, haja vista que muitas vezes os ônibus estão quebrados e eles ficam impossibilitados de assistirem à aula.

Além das dificuldades para chegarem à escola, os discentes contam com outros empecilhos, tais como: emprego, cansaço, indisposição, estrutura física defasada do próprio ambiente escolar e, principalmente, pela falta de perspectiva familiar e pessoal quanto aos estudos.

A partir da pronúncia da própria professora supervisora de campo do estágio, que leciona na escola a mais de 10 anos, o principal motivo da evasão escolar não são essas inúmeras dificuldades enfrentadas pelos discentes para estudar, mas seus próprios desinteresses profissionais quanto ao estudo.

A desistência ocorre porque a maior parte dos alunos do turno noturno, já empregados em seus respectivos empregos e estáveis financeiramente, não visualizam na escola uma possibilidade de mudança de vida e condição social. Ao contrário, sentem-se satisfeitos com o que já possuem quanto aos aspectos financeiros. Muitos ainda permanecem na escola para concluírem o ensino médio, tendo em vista que algumas empresas solicitam para cargos mais elevados.

Durante o período de planejamento, optou-se por criar metodologias que levassem em consideração esse público específico noturno, alternando entre aulas dinâmicas, mas ao mesmo tempo leves, fazendo com que houvesse uma maior interação entre estagiário e discentes. Esse contato interpessoal é imprescindível para que haja um maior aproveitamento desses alunos, principalmente quando a questão é a repetência e/ou desistência.

Orientada pela professora supervisora de campo de estágio, buscou-se, em uma turma do 1º ano B, em que maior parte dos alunos estavam enquadrados em todos os

requisitos que os tornam inseridos nesse público popular dito “incapaz”, trabalhar conteúdos referentes a variedades linguísticas. Nessa perspectiva, trabalhou-se com exemplos que fizessem parte da realidade bucólica dos discentes, utilizando textos bem didáticos e práticos.

Mesclando a esse conteúdo, houve também dinâmicas atrativas, levando sempre em consideração a faixa etária dos alunos, que eram, em maior parte, adultos, casados e inseridos em diferentes padrões familiares. Nesse sentido, percebeu-se que as práticas utilizadas estavam sendo eficazes: os alunos participavam das aulas e, de modo geral, não havia muitas faltas nem mesmo práticas conhecidas pelos discentes, como “gazejar”.

É pertinente ressaltar que os problemas da evasão escolar devem ser tratados coletivamente pela equipe escolar como um todo, mas também individualmente, trazendo uma autoavaliação por parte dos professores, no qual eles mesmos precisam compreender se as suas práticas de fato estão contribuindo para a permanência dos alunos na escola ou se, ao contrário, estão afastando-os.

Quanto à professora de Língua Portuguesa especificamente, a qual me orientou e auxiliou durante todo esse percurso que compreende o estágio supervisionado, é nítido o seu compromisso quanto à sala de aula. Isso, portanto, reflete em sua interação com os discentes, culminando em uma prática que é satisfatória para quase totalidade dos alunos da escola.

Em suas aulas, observou-se que, embora muitos alunos estivessem cansados e enfadonhos, compareciam à escola pelo simples respeito à professora especificamente. Isso faz dela como pertencente a um grupo que se preocupa com o problema da evasão escolar. Ela compreende os seus discentes de modo bastante profissional, mas também humano. Isso sempre se manifestou durante suas aulas e, por consequência, também durante as minhas.

Outra alternativa que facilitou a interação estagiário-aluno foi o contato interpessoal. Nesses momentos, houve feedbacks positivos, principalmente quanto aos estudos. Durante as aulas, foram reforçadas várias vezes a importância dos estudos para a formação profissional dos discentes, mesmo que eles possuíssem empregos “garantidos” e “estáveis”.

O que se pode acrescentar das experiências enquanto estagiária e das ideias que nortearam a prática da docência são as implementações de palestras, cursos e/ou eventos em que fossem convidados pessoas da própria comunidade que conseguiram vencer

através do estudo, assim, se tornaria ainda mais concreta para os discentes a relevância do estudo e da escola como um todo.

Embora como estagiária não ter sido possível, pela brevidade do tempo, contribuir com a realização desses mecanismos que possuem objetivos definidos quanto à evasão escolar, é imprescindível que essa prática ocorra na escola. Almejo, um dia, suprir essa lacuna a qual não pude preencher.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências adquiridas durante o período que compreende o estágio supervisionado II subsidiaram na realização desta breve, mas eficaz pesquisa quanto à evasão escolar. Nesse sentido, buscou-se contribuir significativamente quanto a essa temática específica.

Para tanto, tornou-se imprescindível os três momentos que fazem parte do estágio: observação, planejamento e regência, visto que, sem esses três pilares, as teorias aqui expostas não passariam de teorias. As práticas adquiridas, durante esse período de dois meses na escola, portanto, tornaram as experiências vivas e relevantes.

Como afirma Lima (2008), somos sempre estagiários da vida e aprendizes da prática docente. Compactuando com a mesma visão do autor supracitado, as aprendizagens adquiridas, durante esse período, transcendem um momento específico, ao contrário, perpassam inúmeros aspectos da vida como um todo.

Portanto, deve-se salientar que, enquanto estudantes de licenciatura na área de Letras-português, é imprescindível que esse contato com o estágio, em maior parte o primeiro com a sala de aula para os graduandos, aconteça, visto que contribui significativamente para a concretização da docência, sendo eficaz para a formação dos profissionais do ensino.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ronaldo M. L.; FRIGOTTO, Gaudêncio. *Práticas pedagógicas e ensino integrado*. Revista Educação em Questão, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015.

ARROYO, Miguel G. *Fracasso-sucesso: o peso da cultura escolar e do ordenamento da educação básica*. Brasília: UFMG, 1992

CELSO, Antunes. *A prática de novos saberes*. 2. ed. Fortaleza: Editora IMEPH, 2009

LIMA, Maria Socorro Lucena. *Reflexões sobre o estágio/prática de ensino na formação de professores* v. 8, n. 23. Curitiba: Diálogo Educ, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. - 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. Tradução de Eliane Lisboa. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011. 120 p.

MOURA, Dante H. *Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração*. Holos, Ano 23, v. 2, p. 4-30, 2007.

OLIVEIRA, Marcia Betania de. Processos formativos docentes na constituição de uma política considerada diferenciada para o ensino médio noturno. In: FRANGELLA, Rita de Cássia Prazeres; OLIVEIRA, Meyre-Ester Barbosa de. *Currículo e formação de professores: sobre fronteiras e atravessamentos*. Curitiba: CRV, 2017.

TIBA, IÇAMI. *Quem ama, educa: formando cidadãos éticos*. São Paulo: Integrare Editora, 2007.

# Diagnóstico de conhecimentos sobre frações com estudantes do 7º ano e intervenções com recurso tecnológico PHET

## Autores:

### Grinalva Ferreira Alves Medeiros

Especialista em Docência para a Educação Profissional, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES, Brasil

### Samuel Francisco Huf

Doutor em Ensino de Ciência e Tecnologia, professor colaborador na Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Paraná, Brasil

### Viviane Barbosa de Souza Huf

Mestra em Ensino de Ciência e Tecnologia, Professora colaboradora na Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Paraná, Brasil

DOI: 10.58203/Licuri.22015

## Como citar este capítulo:

MEDEIROS, Grinalva Ferreira Alves; HUF, Samuel Francisco; HUF, Viviane Barbosa de Souza. Diagnóstico de conhecimentos sobre frações com estudantes do 7º ano e intervenções com recurso tecnológico PHET. In: Oliveira, Habyhabanne Maia (Org.).

## Desafios contemporâneos na Educação:

**Uma visão interdisciplinar.** Campina Grande: Licuri, 2023, p. 46-59.

ISBN: 978-65-85562-20-1

## Resumo

A presente pesquisa foi apresentada na Especialização de professores de Matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste. Ela visa mostrar o conhecimento sobre frações de estudantes de uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental de um Colégio Estadual de Belo Horizonte, bem como analisar os resultados de uma intervenção com o software Fraction Matcher denominado PHET. Durante a prática em sala de aula foi observado que só o ensino tradicional deste conteúdo não era suficiente para atingir o nível necessário de desempenho escolar dos estudantes. Dessa forma, o objetivo da pesquisa consistiu em verificar a contribuição do software PHET para o processo de ensino e aprendizagem de parte/todo, comparação e equivalência entre frações. Em vista do objetivo foi desenvolvido uma pesquisa quanti-qualitativa e os resultados indicaram uma melhora na afinidade dos estudantes com relação à matemática e evidenciaram que para ocorrer uma aprendizagem mais efetiva dos conceitos de frações, se faz necessário maior quantidade de intervenções junto a eles em sala de aula com o PHET.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Jogos. Ensino e Aprendizagem. Ensino Fundamental.

## INTRODUÇÃO

Durante a prática em sala de aula, em um colégio estadual de Belo Horizonte, diante das dificuldades dos estudantes na aprendizagem do conteúdo de frações, foi percebido que somente o ensino de forma tradicional, centrado em teoria, exemplos e exercícios para fixação, não estava sendo suficiente para que os estudantes obtivessem uma aprendizagem satisfatória. Com isso, constatamos a necessidade de inovar a prática em sala de aula com ferramentas que promovessem a criatividade e que, ao mesmo tempo, fossem motivadoras e ligadas ao cotidiano dos alunos. Nesse contexto, surgiu a possibilidade de adotarmos a ferramenta PHET, um software que permite a simulação de frações, na qual o aluno deve associar figuras e frações para ganhar o jogo.

Essa dificuldade que os estudantes apresentam em frações, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), advém pelo fato de que o contato com representações fracionárias é pouco frequente na vida cotidiana, e “mais pela via da linguagem oral do que das representações” (BRASIL, 1998 p. 68). Neste sentido, podemos entender o porquê dessa dificuldade, uma vez que o conhecimento prévio e as interações sociais imediatas são fatores fundamentais para a construção dos significados (ibid).

Por outro lado, Lima (2010) afirma que a utilização de recursos tecnológicos pode alterar a forma como o ensino de matemática é conduzido em sala de aula, permitindo que os estudantes tenham um entendimento qualitativo diferenciado sobre os objetos matemáticos estudados. Nesse sentido, Amaral e Castilho (1988) ressaltam a importância do ensino e aprendizado de frações através do lúdico, o qual desperta maior interesse dos estudantes no processo de aprendizado.

Diante dos indicadores de que a adoção de recursos tecnológicos, junto a manipulação do lúdico, apresentam potencial para promover uma melhor aprendizagem para os estudantes é que buscamos por um recurso para trabalhar com as frações de uma maneira mais interativa. Sendo assim, tomamos conhecimento do software Fraction Matcher (PHET), o qual é um objeto de aprendizagem na forma de jogo, que foi desenvolvido seguindo uma lógica construtivista, porém, não dispensa a relação interacionista entre o professor e o aluno. As possibilidades de aprendizagem apresentadas pelo PHET são visuais e ocorrem por meio de simulações.

Na literatura de Educação Matemática encontramos diferentes perspectivas que defendem a adoção de recursos tecnológicos para o ensino de aprendizagem de matemática, como destaca Lima (2010) que a utilização de recursos tecnológicos pode modificar de forma positiva a matemática trabalhada em sala de aula. Nessa mesma linha, Borba e Penteado (2001) destacam que:

Os computadores com software permitem manipular grande quantidade de informações, fazer simulações, construir e manipular gráficos, e também construções geométricas, realizando assim visualizações, experimentações e conjecturas sobre o objeto estudado, ou seja, um aspecto fundamental é que essas mídias “permitem que o aluno experimente bastante”. (BORBA; PENTEADO, 2001, p. 32).

É importante uma proposta pedagógica que permita ao professor uma prática mais contextualizada e atualizada conforme os novos paradigmas sociais. Isto é, com uma metodologia de ensino que atende às necessidades dos alunos, ensinando-os a interpretar e filtrar a enorme quantidade de mensagens, sons e imagens a que são bombardeados a todo instante.

Segundo os PCN (Brasil, 1998), as tecnologias digitais possuem diferentes formas de uso, além de ser uma das principais agentes de transformação da sociedade, pela importância que exercem no cotidiano das pessoas. Por isso, é fundamental que as escolas incorporem-nas no contexto educacional, utilizando-as de forma didática para aprimorar a comunicação e o conhecimento dos estudantes.

As tecnologias têm papel importante na construção do conhecimento, elas modificam o modo de produção e estão em constante evolução, além de serem eficientes em termos de tempo e custo (RESENDE, 2000). Para aprender a trabalhar com as modernas tecnologias é fundamental estar inserido em um ambiente movido por constantes mudanças, no qual surgem diversas possibilidades.

Dentro dessa nova realidade muda a figura do professor, que já não se limita a mero transmissor do conhecimento, mas um guia, um mediador, como coparceiro do aluno, buscando e interpretando de forma crítica as informações [...]. O professor deve passar por uma reciclagem, para transformar o saber ensinar a saber aprender, preparar esta nova geração para uma nova forma de pensar e aprender mais rapidamente. (GEBRAN, 2009, p. 14).

Em âmbito da adoção de recursos tecnológicos em sala de aula, se destaca o PHET como uma ferramenta flexível com várias funcionalidades, incluindo a abordagem lúdica de frações, frações equivalentes e números mistos. Os estudantes jogam combinando formas geométricas e numéricas para obter a pontuação correta. Se cometerem erros, o software compara as frações e mostra a opção correta, fazendo com que continuem jogando, mas não sem obter todas as estrelas na etapa. O software é autoinstrucional e os estudantes assimilam informações, mesmo errando, pois são pontuados pelos números de acertos, mas caso errem duas vezes, o próprio sistema fornece a resposta correta (ADAMS, ET AL., 2008). Conforme avançam de nível, o jogo se torna mais desafiador, desenvolvendo o raciocínio e a cooperação entre os estudantes.

O PHET segue uma perspectiva de jogo para o ensino e aprendizagem de matemática, sendo um jogo que começa fácil, mas vai se tornando mais desafiador a cada nível. Isso vem ao encontro do que explicitam Smole, Diniz e Milani (2007):

Se o jogo for muito simples, não possibilitará obstáculos a enfrentar e nenhum problema a resolver, descaracterizando, a necessidade de buscar alternativas, de pensar mais profundamente, se muito difícil, os estudantes desistiram dele por não ver saída nas situações que apresenta. (SMOLE, DINIZ E MILANI, 2007, p. 14).

Para as autoras, uma proposta deve ser capaz de despertar a curiosidade e o desejo de querer fazer mais, além de ser viável. Sendo assim, elencamos como objetivo da pesquisa verificar se o software PHET contribui para o processo de ensino e aprendizagem de parte/todo, comparação e equivalência entre frações com estudantes do 7º ano de um Colégio Estadual de Belo Horizonte

## METODOLOGIA

A fim de atender ao objetivo, foi realizada uma pesquisa de campo de natureza quanti-qualitativa, desenvolvida em uma turma do 7º ano, com 30 estudantes com idade entre 13 e 14 anos. Dessa forma, foi utilizado o software como recurso pedagógico, com o intuito de tornar o ensino de frações com mais significado e superar os obstáculos mencionados pelos PCN nesse conteúdo.

As ações junto aos estudantes ocorreram durante três aulas de 50 minutos cada, subdivididas em três momentos: 1) Inicialmente, foi aplicado um teste diagnóstico, com

9 questões, para identificar as condições dos estudantes na compreensão de frações. 2) Em seguida, foi proposto um plano de ação para o ensino e aprendizagem da representação de frações como parte/todo, comparação e equivalência por meio do software PHET. A adoção do software seguiu a perspectiva de jogos no ensino de matemática. 3) E, por fim, avaliação pós-intervenção.

Diante do objetivo estabelecido, pretendemos verificar as contribuições do software tanto para o professor com as suas práticas em sala de aula, como também para os estudantes, na expectativa de possibilitar a eles uma aprendizagem com mais significado. Sendo assim, buscamos responder à seguinte questão: o uso da tecnologia na manipulação do PHET pode contribuir para o ensino e aprendizagem de parte/todo, comparação e equivalência de frações aos estudantes de um 7º ano do Ensino Fundamental?

A coleta dos dados se deu durante o desenvolvimento das aulas e foi registrado com imagens da atuação dos estudantes e das avaliações realizadas por eles. E, a análise dos dados se deu de forma intuitiva pelos pesquisadores. A seguir apresentamos os resultados e as discussões a partir das análises realizadas desses dados coletados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ponto inicial da pesquisa se caracterizou pela busca dos conhecimentos que os estudantes possuíam relativos a parte/todo, comparação e equivalência de frações. Dentre as questões, também, buscamos verificar se os estudantes gostam de estudar frações e se gostam de jogos virtuais. As questões aplicadas foram as seguintes:

Questão 1) Você gosta de estudar as frações. Justifique sua resposta? ( ) Sim ( ) Não

Questão 2) Você gosta de jogos virtuais online? Quais? ( ) Sim ( ) Não

Questão 3- Pinte de acordo com a fração correspondente.

a) 

--	--

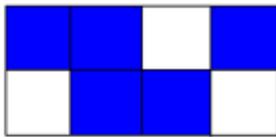
 $\frac{1}{2}$       b) 


 $\frac{3}{4}$       c) 

--	--	--	--	--

 $\frac{4}{5}$

Questão 4) Observe a figura:



- a) Em quantas partes iguais o retângulo foi dividido?
- b) Cada uma dessas partes representa que fração do retângulo?
- c) A parte escura representa que fração do retângulo?
- d) A parte clara representa que fração do retângulo?

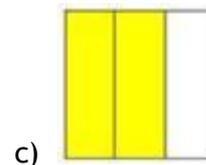
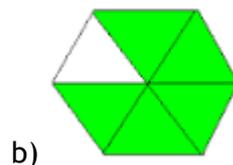
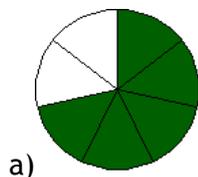
Questão 5) Utilizando os símbolos maior (>), menor (<) ou igual (=), compare as frações abaixo:

- a)  $\frac{2}{3}$  \_\_\_\_\_  $\frac{1}{3}$
- b)  $\frac{6}{7}$  \_\_\_\_\_  $\frac{6}{10}$
- c)  $\frac{2}{3}$  \_\_\_\_\_  $\frac{4}{7}$
- d)  $\frac{1}{9}$  \_\_\_\_\_  $\frac{3}{7}$
- e)  $\frac{6}{5}$  \_\_\_\_\_  $\frac{2}{7}$
- f)  $\frac{4}{3}$  \_\_\_\_\_  $\frac{5}{2}$
- g)  $\frac{2}{3}$  \_\_\_\_\_  $\frac{4}{6}$
- h)  $\frac{3}{5}$  \_\_\_\_\_  $\frac{9}{15}$

Questão 6) Faça um desenho para representar as seguintes frações:

- a)  $\frac{1}{4}$
- b)  $\frac{4}{5}$
- c)  $\frac{3}{8}$
- d)  $\frac{2}{3}$

Questão 7) Escreva as frações que indicam as partes escuras de cada figura a seguir:



Questão 8) Coloque V(verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas.

- ( ) Em duas frações de mesmo denominador, a maior é a que possui maior numerador.
  - ( ) Em duas frações de mesmo numerador, a maior é a que possui menor denominador.
  - ( ) Em duas frações de mesmo numerador, a  $\frac{6}{18}$  maior é a que possui maior denominador.
- Questão 9) Obtenha três frações  $\frac{6}{18}$  equivalentes à

A maioria das questões exigia dos estudantes conhecimentos básicos sobre como relacionar uma fração com sua forma geométrica ilustrativa, sendo somente as questões 1 e 2 sobre as afinidades dos alunos. Com relação aos resultados do conhecimento matemático de frações, a questão 3 teve aproveitamento de 97% (29/30) de acertos devido ao seu baixo grau de dificuldade, com exceção de apenas um aluno, o qual aparentemente não leu a prova, pois, marcou com um “x” um dos subitens, ao invés de fazer o que foi solicitado no comando da questão.

Na questão 4, a maioria dos estudantes obteve um bom resultado, mas apenas de forma parcial. Isso pode ter ocorrido devido à questão ter quatro etapas, e era necessário contemplar cada uma delas para obter o acerto total. Em média, 77% (23/30) dos

estudantes tiveram um bom resultado. Com isso, foi observado que 23% (7/30) dos estudantes não conseguiram acompanhar a etapa anterior, o que indica que ainda há uma defasagem em relação ao conceito de frações.

Com relação à questão 5, cabia ao estudante apenas fazer uma comparação entre os valores dados e julgar se eles eram iguais ou não, com o auxílio dos sinais matemáticos maior que ( $>$ ), menor que ( $<$ ), ou igual ( $=$ ). Nessa questão buscamos avaliar se os estudantes compreendiam à ordem das frações, buscando analisar se eles conseguiam entender, por exemplo, que  $2 < 3$ , mas  $1/2 > 1/3$ . Isso veio ao encontro do que estabelece os PCN (BRASIL, 1998), no que diz respeito à comparação entre racionais, segundo o documento os estudantes estão acostumados com a relação  $3 > 2$ , e em racionais terão que compreender algo que lhes parece contraditório, ou seja,  $1/3 < 1/2$ .

Com relação aos resultados dessa questão, nenhum dos estudantes conseguiu acertar todos os subitens do exercício. No entanto, 97% (29/30) estudantes que realizaram a prova obtiveram acerto em ao menos um dos subitens. Esse dado deixa evidente que os estudantes do 7º ano, que realizaram a prova, não possuem segurança para operar quando tratamos de relação de ordem e igualdade entre frações, sendo evidente a dificuldade deles em realizar a comparação entre as frações.

Nas questões 6 e 7, o propósito era avaliar o tópico mencionado pelos PCN de associação de frações com representação destas por figuras. Conforme destaca os PCN “a prática mais comum para explorar o conceito de fração é a que recorre a situações em que está implícita a relação parte-todo; é o caso das tradicionais divisões de um chocolate, ou de uma pizza, em partes iguais” (BRASIL, 1997, p. 68).

Apesar de serem questões que não exigiam um conhecimento profundo do aluno, houve acertos parcial de 50% (15/30) na questão 6 e de 77% (23/30) na questão 7, isto nos traz uma preocupação, pois, esperávamos que os sujeitos da pesquisa já tivessem absorvido ao menos o conhecimento básico de frações com figuras planas.

Com relação à questão 8, para resolver era necessário que o estudante tivesse conhecimento de que, quanto maior o denominador, menor será o valor da fração e, por outro lado, quanto maior o numerador, maior será o valor da fração. Como resultado foi constatado que 80% (24/30) dos estudantes não demonstram um domínio do que foi pedido na questão, isto mostrou que os estudantes não se sentem seguros para dizer o que o denominador e o numerador influenciam no valor da fração, ou, até mesmo, não souberam diferenciar os conceitos com precisão.

Por último, a questão 9 foi a que apresentou resultados mais preocupantes, evidenciando que os estudantes não compreendiam a relação de equivalência de frações. Apenas, aproximadamente, 17% (5/30) conseguiram encontrar três frações equivalentes à fração proposta pelo exercício. Aproximadamente, 57 % (17/30) tentaram realizar a questão, destes, apenas dois conseguiram encontrar ao menos uma fração que de fato fosse equivalente. E, aproximadamente 26% (8/30) não conseguiram escrever nada como resposta para a questão.

Diante das análises dos resultados, no laboratório de informática da escola, apresentamos aos estudantes o software matemático PHET em busca de que, com a adoção desse recurso tecnológico, os estudantes redimissem as defasagens apresentadas na avaliação diagnóstica. Na Imagem 1 apresentamos os estudantes trabalhando com o software.



Figura 1. Estudantes trabalhando com o software PHET.

Durante as atividades com o PHET, os estudantes contaram, com a nossa mediação, a formação dos conceitos relativos a equivalência e a comparação de frações, e também, interagiram entre eles, apresentando ao final um bom desempenho com o jogo. As ações deles, durante o jogo com o software, confirmaram a boa aceitação e demonstraram que entenderam a comparação e a equivalência de frações naquele momento.

Para comprovar o real entendimento dos conceitos estudados, aplicamos uma nova avaliação após as atividades com o PHET. Essa avaliação final foi composta por 5 questões, a saber:

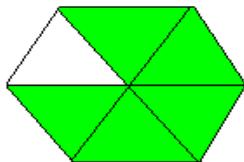
Questão 1) Qual é a fração que representa a parte escura na figura?

a)  $3/2$

b)  $1/6$

c)  $5/6$

d)  $6/5$



Questão 2) Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) analisando os símbolos maior (>), menor (<) ou igual (=) de acordo com as afirmações:

( )  $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$       ( )  $\frac{1}{2} < \frac{1}{3}$       ( )  $\frac{1}{3} > \frac{1}{2}$       ( )  $\frac{1}{2} = \frac{1}{3}$

Questão 3) Usando a equivalência de frações, descubra o valor de cada letra.

a)  $\frac{7}{9} = \frac{14}{a}$

b)  $\frac{7}{2} = \frac{b}{12}$

a = \_\_\_\_\_

b = \_\_\_\_\_

Questão 4) - Utilizando os símbolos maior (>), menor (<) ou igual (=), compare as frações abaixo:

a)  $\frac{2}{3}$  —

b)  $\frac{6}{7}$  —

c)  $\frac{6}{5}$  —

d)  $\frac{3}{4}$  —

e)  $\frac{2}{8}$  —

5) Questão 5) Você gostou de estudar as frações, através da manipulação do software (PHET), [jogos]. Sim ( ) Não ( ), Justifique sua resposta?

A questão 1, buscava aferir o conhecimento da associação de figuras com frações numéricas conforme destacam os PCN. Maior parte dos estudantes 57% (17/30) marcaram a alternativa correta, por outro lado, mesmo sendo uma questão fácil, verificamos que ainda alguns estudantes apresentaram equívocos, sendo 14% (4/30) os que marcaram a alternativa “d”, pelo fato de inverter os valores do denominador com o numerador, e outros 27% (8/30) erraram marcando uma fração que corresponde a parte branca da figura que seria  $1/6$ .

Na questão 2, aproximadamente, 17% (5/30) dos estudantes conseguiram acertar todas as alternativas. Parcialmente 69% (21/30) obtiveram acertos e 14% (4/30) dos estudantes não conseguiram acertar nenhum subitem proposto. Isso sugere que a intervenção com o PHET não promoveu o aprendizado sobre comparação de frações conforme era esperado.

Com relação à questão 3, aproximadamente, foram 33% (10/30) de acertos total, 33% (10/30) de acertos parciais, 31% (9/30) erraram e 3% (1/30) não resolveu a questão. Isso mostra que ainda a taxa de erros permanece considerável.

A questão 4 apresentou a maior quantidade de erros, aproximadamente, 3% (1/30) de acertos para todos os itens da questão, assim, 97% (29/30) apresentaram algum erro nos itens da questão, desses 13% (4/30) erraram todos os itens.

Com relação à questão 5, todos os estudantes demonstraram maior afinidade para trabalhar com as frações por meio do PHET. Na Imagem 2 apresentamos uma análise geral das respostas discursivas em uma nuvem de palavras.



**Figura 2.** Nuvem de palavras com as respostas apresentadas para a questão 5. Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

A análise das respostas apresentadas (Imagem 2) evidenciou que os estudantes deram destaque para a palavra “muito” e “mais”, esse termo apareceu em conjunto com expressões do tipo “muito legal”, “muito interessante”, “mais divertido”, “aprender mais”, dentre outras. Isso comprova que com a adoção de recursos tecnológicos e/ou jogos no ensino e aprendizagem de matemática os estudantes se interessam mais pelos conteúdos da disciplina, o que gera maior afinidade, podendo assim melhorar de forma gradativa os resultados quantitativos e qualitativos com relação ao aprendizado.

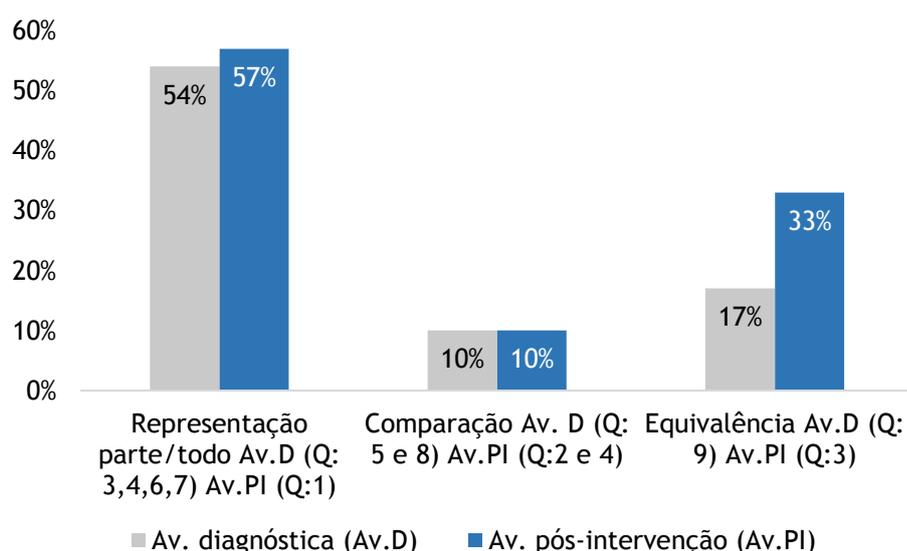
Como análise final, podemos classificar os acertos por grupos de conteúdos em ambas as avaliações em representação parte/todo, comparação de frações e equivalência de frações. O Quadro 3 apresenta a classificação das questões conforme o conteúdo explorado em cada avaliação.

**Tabela 1.** Classificação do conteúdo explorado em cada questão em cada avaliação

Classificação do conteúdo por questões	Av. diagnóstica	Av. pós-intervenção
Representação parte/todo	Questões 3,4,6 e 7	Questão 1
Comparação	Questões 5 e 8	Questões 2 e 4
Equivalência	Questão 9	Questão 3

Fonte: Dados da pesquisa

De forma geral, constatamos melhora nos resultados quantitativos de acertos (Figura 3). O que se sobressaiu foi a aprendizagem de equivalência de frações, enquanto que representação parte/todo e comparação se mantiveram estáveis, sem apresentar significativa evolução.



**Figura 3.** Comparativo final de acertos segundo os conteúdos explorados em ambas as avaliações.

Destacamos que, embora os erros apresentados pelos estudantes ainda sejam consideráveis, a afinidade deles em estudar frações por meio do PHET foi notável.

Acreditamos que se trabalhado em mais aulas seguindo a perspectiva de jogos e adotando recursos tecnológicos, maior quantidade de estudantes podem quebrar a barreira da incompreensão de frações e avançar rumo a uma aprendizagem que apresente mais significado para eles

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que esse espaço do Parque Ambiental é de uma riqueza ímpar quanto se trata de ensino-aprendizagem, proporciona interatividade, definição típica de aulas não formais.

Sabemos que tais sugestões de aulas não são o suficiente para garantir que os alunos se sensibilizem quanto à questão ambiental, porém o enfoque principal da aula é uma aprendizagem efetiva dos alunos no espaço não formal de educação que traga uma aprendizagem a partir de uma realidade concreta, bem como benefícios/reflexões dentro do contexto ambiental.

De modo geral, acreditamos que as sugestões descritas possibilitaram para os docentes um novo olhar sobre os variados espaços educacionais existentes no meio em que eles estão inseridos, uma vez que o processo ensino/aprendizagem não surge somente em torno de uma estrutura institucionalizada. E nos alunos podemos dizer que houve um despertar de interesse pelos conteúdos, já que atividades dessa natureza desenvolvem o estímulo à criatividade e uma aprendizagem significativa, de maneira a compreender o saber produzido na estrutura escolar em um ambiente não formal.

## REFERENCIAS

BIESDORF, R. K. **O papel da Educação formal e informal: educação na escola e na sociedade.** Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí - UFG. Vol. 1. N. 10, 2011.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais.** Brasília: Ministério da Educação - Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio.** Brasília: Ministério da Educação - Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

GASPAR, A. **A educação formal e a educação informal em ciências.** In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. de C. & BRITO, F (orgs.). *Ciência e público - caminhos da divulgação científica no Brasil.* Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2002.

GHANEM, E.; TRILLA, J. **Educação formal e não-formal: pontos e contrapontos.** Valéria Amorim Arantes (org.). São Paulo: Summus, 2008.

GOHN, M. da G. **Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativo do terceiro setor.** - 2 ed. - São Paulo: Cortez, 2011.

GOHN, M. da G. **Educação Não Formal, Aprendizagens e Saberes em Processos Participativos.** - São Paulo: Cortez, 2014.

GOHN, M. da G. **Educação não-formal na pedagogia social.** In: I Congresso Internacional de Pedagogia Social. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006.

KRASILCHICK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** 4. Ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e Pedagogos: para que?** São Paulo: Cortez, 2002.

LORENZATO, Sérgio. **Por que não ensinar geometria?** Educação Matemática em Revista. SBEM, 1995.

MACIEL, H. M.; TERÁN, A. F. **O potencial pedagógico dos espaços não formais da cidade de Manaus.** Revista Areté, v.7, n.13, p.232-234, 2014.

MOTA, D. M.; JESUS, R. L. de; FACHÍN-TERÁN, A. **Possibilidades de Ensino de Matemática e Química no espaço Não formal: Bosque da Ciência.** In: Conferencia da Associação Latinoamericana de Investigación em Educação em Ciências. Manaus, AM, Brasil, 2013.

PIMENTA, A. C. **Tarefas didáticas com uso de episódios de história da matemática visando a produção de significado sobre o teorema de tales.** Jataí, 2016.

PROCÓPIO, R. **Questão do Enem.** Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=l5BetxdqYF8>> Acesso em 14/12/18.

ROSA, A. B. da. **Aula diferenciada e seus efeitos na aprendizagem dos alunos: o que os professores de Biologia têm a dizer sobre isso?**, Porto Alegre: 2012.

SILVA, A. L. S. da. **Teoria de Aprendizagem de Vygotsky**. Disponível em < <https://www.infoescola.com/pedagogia/teoria-de-aprendizagem-de-vygotsky/> > Acesso em 29 /11/18.

# O ensino de geografia em tempos de pandemia

**Autora:**

**Francisca Ferreira Gomes**

*Doutora em Ciências da Educação*

DOI: 10.58203/Licuri.22016

**Como citar este capítulo:**

GOMES, Francisca Ferreira, O ensino de geografia em tempos de pandemia. In: Oliveira, Habyhabanne Maia (Org.). **Desafios contemporâneos na Educação: Uma visão interdisciplinar**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 60-70.

ISBN: 978-65-85562-20-1

## Resumo

Este capítulo se propõe a discutir o ensino de geografia em tempos de pandemia em escola da rede pública estadual em Humildes, BA. Os procedimentos metodológicos basearam-se em pesquisas bibliográficas, análise de livros, revistas e artigos científicos nos bancos de dados Scielo e Google acadêmico relacionados a abordagem tecnológica educativa e entornos virtuais de caráter qualitativo, de natureza básica analisando os fatos e fenômenos ocorridos no contexto da atividade do professor. A pandemia de Covid-19 afetou globalmente economia, política e educação. Em diversos países, incluindo o Brasil, milhares de escolas fecharam, impactando mais de 1,5 bilhão de estudantes (91% do total mundial) e 60,3% dos professores. O distanciamento social colocou em foco o uso de tecnologias educacionais, marcando um cenário inédito desde a Segunda Guerra Mundial, segundo a UNESCO. Diante dessa nova realidade, governos estaduais e municipais depararam-se com a necessidade de concentrar esforços para situações de aprendizagem remota na modalidade de ensino híbrido, ou seja, aulas presenciais mediadas pela tecnologia como forma de implementar a educação. Professores de geografia do Ensino Médio em Humildes, Feira de Santana-BA, enfrentam o desafio de inovar no ensino remoto, diante da falta de orientação do governo federal. As aulas online evidenciam fragilidades educacionais, revelando desigualdades sociais e tecnológicas, destacando a distância em direção à equidade na educação.

**Palavras-chave:** Covid-19. Tecnologia. Ensino-aprendizagem. Estudante.

## INTRODUÇÃO

Mudanças relevantes nas tendências dos processos pedagógicos são uma realidade na educação e conseqüentemente no ensino de geografia no século XXI. A incorporação acelerada de tecnologias digitais no ensino-aprendizagem, em consequência da pandemia, trouxe a necessidade de um olhar diferente sobre a relação professor-aluno.

Com a transformação digital a educação e o mercado de trabalho passaram a buscar habilidades diferentes, forçando o sistema de ensino a pensarem em metodologias ativas a exemplo da tendência da modalidade de ensino híbrido que alia a aprendizagem presencial de sala de aula ao ambiente online, por meio de atividades remotas, em plataformas de aprendizagem, aplicativos ou softwares.

Esse propósito de agregar conhecimento, coloca o aluno como protagonista de seu próprio aprendizado, nesse contexto desafiador que lamentavelmente provocado pela pandemia do Covid-19, é inegável que as tecnologias educacionais estão adquirindo crescente importância, seja no ensino presencial ou a distância. Isto sugere a necessidade de conhecer sobre as características individuais e cognitivas do aluno, propiciando uma melhor mediação do processo de ensino e aprendizagem. Nesse caso, abre possibilidades de se adequar o planejamento e a didática do ensino as necessidades dos envolvidos (BOLZAN, 1998).

No cenário de ensino e aprendizagem de geografia escolar, as tecnologias se bem utilizadas e mediadas por ações pedagógicas pautadas nas vivências cotidianas de aluno e professor, podem contribuir na consolidação de práticas significativas e no sucesso da aprendizagem. Abrir espaço para as mudanças trazidas pelo avanço tecnológico coloca a escola e o professor em posição de vanguarda frente as demandas do futuro, marcadas por experiências estimulantes que colocam a prova a capacidade criativa do aluno, oportunizando se tornar um cidadão consciente e transformador.

As mudanças são acompanhadas de muitos desafios, se tratando do ensino de geografia no Ensino Médio, em Humildes, Feira de Santana- BA. Apesar de todos os esforços canalizados, para promover uma educação de qualidade requer o uso de ferramentas tecnológicas no desenvolvimento das atividades educativas. Muitos desses recursos que já poderiam estar a serviço da escola na difusão de conhecimento ainda enfrentam obstáculos, hoje no mundo globalizado a escola reflete um espaço de reinvenção, o poder

público precisa ter esse entendimento, portanto é necessário destinar incentivos em recursos tecnológicos e humanos para que a educação e o ensino de geografia possam acompanhar mudanças em curso.

O objetivo geral deste artigo em questão se propõe a discutir o ensino de geografia em tempos de pandemia em escola da rede pública estadual em Humildes, BA. Os objetivos específicos são: Identificar os impactos encontrados na escola durante o período de pandemia do covid-19 e; mostrar como as secretarias de educação se comportaram nesse momento.

## **METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos basearam-se em pesquisas bibliográficas, análise de livros, revistas e artigos científicos nos bancos de dados Scielo e Google acadêmico relacionados a abordagem tecnológica educativa e entornos virtuais de caráter qualitativo, de natureza básica analisando os fatos e fenômenos ocorridos no contexto da atividade do professor e os seus desdobramentos, com foco na temática, o impacto da pandemia sobre o uso de tecnologias digitais na educação abre um caminho para um ensino contextualizado com a realidade.

## **O IMPACTO DO COVID-19 NO ENSINO MÉDIO DE GEOGRAFIA EM HUMILDES-BA**

O contexto histórico-social que vivencia a sociedade no momento atual, é imprescindível refletir sobre o impacto provocado pela propagação do novo coronavírus, que afetou profundamente o ensino e aprendizagem da educação brasileira, em especial dos alunos de geografia do Ensino Médio. Ainda que se trate de uma questão de saúde pública, o contágio pelo Covid-19 atingiu os mais diversos setores da economia mundial, acarretando desastrosas consequências econômicas, políticas e sociais, também a educação não poderia ficar de fora deste contexto que se manifestou através de uma grave instabilidade social e educacional.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a pandemia provocada pelo contágio do Covid-19, foi responsável por milhares de escolas fechadas e mais de 1,5 bilhão de estudantes em 165 países, incluindo-se

também o Brasil, o que representou cerca de 91% do total do alunado do planeta e aproximadamente 60,3% dos professores distantes das salas de aula, cenário que não se repetia em inúmeros países do mundo desde a Segunda Guerra Mundial, evidenciando que é indiscutível a relevância que a Educação e o ensino de geografia tem no futuro e emancipação da sociedade contemporânea.

Diante dessa crise sem precedentes de proporção global não apenas evidenciando a questão da Saúde, mas também em torno de todo aprendizado em geral do planeta, trouxe inevitavelmente ao centro do debate educacional o uso das tecnologias educacionais para a realização de atividades escolares não presenciais. Uma pandemia com a dimensão e repercussão que a Covid-19 alcançou, praticamente instituição escolar “nenhuma” poderia estar preparada para enfrentar as consequências naturais impostas pelo distanciamento e isolamento social deste vírus altamente contagioso.

Em face dessa nova realidade governo estaduais e municipais, prescindindo da estrutura necessária para prática da educação a distância, depararam-se com a necessidade de concentrar esforços para o desenvolvimento de situações de aprendizagem remota, que em geral, estão sendo mediadas pelo uso das tecnologias digitais. Diante disso, foi demandada por parte dos professores principalmente os de geografia a capacidade de experimentar, inovar e sistematizar esse conhecimento no processo ensino-aprendizagem, cujo uso, dessas ferramentas para muitos era até, então desconhecido.

Essa realidade demonstrou o quanto abrange o despreparo (com exceção de alguns países) de toda comunidade escolar, principalmente a brasileira e até mesmo em países que possuem uma estrutura robusta de acesso à internet e às tecnologias nos mais diferentes dispositivos, tanto escolas públicas quanto privadas, como por exemplo a China, primeiro país a enfrentar um grande contágio pelo Covid-19, inicialmente encarou algumas empreitadas, até que fossem enfim tomadas iniciativas de ensino não presencial. Processo semelhante também ocorreu no Canadá e países europeus, que diligentemente adotaram medidas estratégicas para levar aos alunos o ensino a distância. Para alguns pesquisadores, mesmo superando essa extrema situação, as escolas demonstraram, em um primeiro momento, não possuir a estrutura necessária para o ensino não presencial, o que exigiu tempo de organização.

No caso específico do Brasil, na ausência de uma política nacional de enfrentamento por parte do governo federal, as secretarias de educação estão se organizando de forma diversa, no sentido de ofertar aos alunos, aulas não presenciais de todas as disciplinas

curriculares, especialmente de geografia. No entanto, seja em escala local, nacional ou mundial, apesar de todos os esforços empregados nestas ações, o sistema de ensino tem esbarrado na fragilidade da educação. A pandemia demonstrou e lançou holofotes sobre as desigualdades sociais e tecnológicas evidenciando o quanto ainda há por se fazer até que alcancemos um patamar de equidade no atendimento a educação, no caso específico do Brasil, fazendo valer o que rege a Lei Federal de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que garante o acesso igualitário à educação como direito social.

A pandemia provocou também muitas reflexões e lições em torno do que precisará ser mudado nas instituições escolares e no processo ensino-aprendizagem, principalmente no que se refere às ciências humanas. Uma destas reflexões refere-se ao fato de quem apenas segue currículos, sem estabelecer relações diretas com seu público alvo e com a realidade que o cerca, não entendeu a mudança educacional. Nesse sentido, enquanto durou o regime especial de atividades não presenciais, ficou inviável tratar os assuntos da mesma forma como se estivessem sendo trabalhados em sala de aula, sem adequações didáticas-metodológicas.

São novos tempos, diferentes espaços e ambientes diferentes de aprendizagem que nem sempre possuem as condições ideais e, além disso, os estudantes possuem condições desiguais de suporte e acesso às tecnologias educacionais. Apesar de algumas instituições da rede pública de ensino contar com recursos tecnológicos na promoção da educação básica, mas, no que diz respeito à oferta do ensino remoto ou à distância, pode-se então evidenciar que a maioria das escolas baianas e brasileiras, dispõe parcialmente dessas ferramentas de inovações educacionais, dificultando assim o processo de gerenciamento da aprendizagem dos alunos, não só de geografia, mas das demais disciplinas escolares.

Diante dessa realidade, cabe à escola nesse momento, provar que suas estruturas não são tão rígidas como se pensava e que a palavra de ordem é a flexibilidade por meio de situações de aprendizagem, envolvendo leitura de bons livros, vídeos, filmes, etc, vinculados à experiência social de isolamento e enfrentamento de uma pandemia de repercussão mundial. Essa e outras questões demonstram as escolas que os desafios são de outra ordem.

Essa situação adversa tem evidenciado a desigualdade que demarca nossa sociedade, pois, enquanto algumas crianças têm acesso a tecnologias de ponta, possuem acesso ilimitado à internet e recebem suporte dos responsáveis, as demais ficam à margem deste processo que oprime por situações diversas, seja pela falta dos

pais/responsáveis não possuem escolaridade adequada para orientá-las nas atividades escolar ou por se dedicarem a outras obrigações ou ainda por encontrar-se em situação de extrema pobreza e vulnerabilidade social.

Outra questão que também veio à tona, trata-se da individualização do ensino e dos processos avaliativos dos alunos e quais foram suas possibilidades de acesso e aproveitamento das atividades escolares. Os efeitos daquele período de longo afastamento escolar, independentemente do acesso às atividades não presenciais e do suporte familiar, compreendeu-se que o ano letivo de 2020, foi prejudicado do ponto de vista qualitativo. Portanto, é indispensável, que as escolas refaçam seus planejamentos, pensando em recuperar as aprendizagens, bem como, que seja atribuído maior enfoque ao acolhimento destas crianças e jovens, e que nos possibilite estar sensíveis à identificação não só dos prejuízo escolares, mas de possíveis situações de violência física e sexual, bem como de questões emocional e de saúde mental, já visíveis, e muitas vezes “ignoradas” na escola presencial, foi fortemente acentuada com a pandemia do novo coronavírus.

O Covid-19 evidenciou questões já existentes no ensino presencial, agravou tais questões e, ainda antecipou outras, demonstrando a necessidade urgente de investimento massivo, em estrutura física e pessoal por parte das políticas públicas. De forma bastante clara a pandemia trouxe a necessidade de formação docente, reinventar a escola e ressignificar o ensino de geografia são prementes nesse século XXI, isso porque a mobilização de tecnologias para facilitar as aprendizagens escolares exige a presença ativa, constante e competente do professor, este deve estar comprometido com o ensino e com a sua formação continuada. Mas, por outro lado, muitos dos quais não estavam preparados para lecionar a distância, essa “nova” modalidade de ensino requer habilidades e experiência profissional. O procedimento de preparar uma aula virtual é muito diferente do que se faz da prática presencial de sala aula, a dinâmica de interação professor-aluno é outra, a organização da rotina de estudos em casa, o gerenciamento do tempo, planejamento e realização de atividades, entre outras atribuições. As formas de comunicação familiar e do ritmo de aprendizagem também sofreram modificações. Mas, é necessário o acesso as tecnologias educacionais em práticas cotidianas, para que tudo isso aconteça de maneira exitosa.

Outra situação que complica a adesão de alunos de geografia e de outras disciplinas da rede pública escolar às aulas online, são principalmente os softwares utilizados para

esse fim, em grande parte são desenvolvidos para funcionar em computador, recurso tecnológico acessado atualmente por apenas 57% da população brasileira, segundo pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além disso, o estudo ainda aponta que a maioria das crianças da chamada “Geração Z”, ou seja, a mais recente geração (crianças e jovens), nunca se quer ligou um computador e 97% dos brasileiros acessam diariamente a internet pelo celular e muitas vezes não oferece uma boa qualidade na conexão.

O resultado desta realidade pode ser resumido numa extrema e inevitável acentuação da desigualdade de acesso não só, ao ensino de qualidade, mas também da educação básica, causando um déficit de aprendizagem ainda maior do que o já existente entre o sistema público escolar e o da rede privada de ensino e da própria distância social entre as famílias dos alunos. Em consequência disso, as escolas particulares facilitam a aprendizagem por meio de diversos recursos tecnológicos e estratégias digitais como vídeo-aulas ao vivo ou gravado, envio de atividades, sessões para tirar dúvidas, entre outras. Enquanto a maioria dos estudantes da escola pública ao menos tem acesso à internet, aumentando com isso a disparidade que existe entre os que estudam nas escolas públicas e privadas.

Em um mundo cada vez mais globalizado, estar conectado as redes sociais e digitais é necessário, pois uma ação pode ter repercussão a nível planetário, como foi o caso do impacto provocado pelo alto contágio do novo coronavírus. A sociedade precisava urgentemente se adaptar a essa realidade que trouxe novas abordagens pedagógicas para um cenário em que a tecnologia pode ser importante aliada na implementação do processo ensino-aprendizagem, fazendo-se valer um projeto que seja capaz de promover a inclusão social com acessibilidade a todos educandos (crianças e jovens), a favor de seus estudos. Com as salas de aulas fechadas, entretanto mostrou-se a triste realidade diante das diferenças sociais gritantes que repercutem principalmente no acesso à educação de qualidade, tornando uma visão muito distante do alcance da realidade brasileira.

Entende-se, portanto, que assentir a esta mudança não significa aderir a ideia da substituição das escolas por plataformas digitais de educação a distância, mesmo porque, sem dúvidas, lição daquele momento de isolamento social foi que a mobilização de tecnologia para aprendizagens escolares exigiu e exige a presença reflexiva, ativa e constante do professor. Porém, mais do que nunca é inegável que a interação é ponto primordial das relações de ensino-aprendizagem e que a escola é uma rotina de busca de

conhecimento e espaço de atuação autônoma e coletiva, de vivências e de relacionamento com outro de forma física, presencial e humana, mas também uma instância onde as tecnologias podem e devem cumprir o importante papel de apoio dos métodos de ensino e de aprendizagem. Isso porque o processo de aprendizagem é coletivo, conta com a curiosidade mútua, com liberdade e interação que os alunos precisam ter para aprender. Assim, a escola transcende a posição de espaço de aprendizagem, ou seja, é uma comunidade onde professores, alunos e gestores relacionam-se, interagem e aprendem mutuamente, por meio do contato pessoal, da experiência, vivências no coletivo, das confidências e do relacionamento.

Além disso, diante do desafio de alcance e (manutenção) do engajamento dos alunos durante o regime especial de atividades, evidenciou-se que não se tem angariado êxito na tarefa de preparar nosso alunado para que seja aprendizes e estabeleçam uma relação ativa e investigativa com o conhecimento, tampouco para que utilizem as tecnologias educacionais para essa finalidade. Mesmo contando com a percepção da importância desta motivação para situações de ensino, aquele período de atividades não presencial (em casa) evidenciou que a aprendizagem, além de envolver planejamento e mediação competente de um profissional com formação para tanto, aprender envolve também a capacidade de motivar o aluno, de modo que seja autodeterminado para aprender.

Algumas secretarias de educação no período de pandemia buscaram iniciativas para levar o ensino para fora dos muros da escola, tendo como ponto de apoio para viabilizar o processo de aprendizagem a inserção de tecnologias educacionais. O distanciamento social e a suspensão das aulas presenciais impuseram alternativas para pensar e desenvolver estratégias e habilidades em sintonia com a demanda local e das disciplinas básicas, especialmente de geografia considerada de grande valia no currículo escolar pelos seus conteúdos que instigam os alunos a pesquisar, refletir e se posicionar de forma crítica frente a situações-problema do cotidiano. Para um contexto tão difícil e desafiador como este, os recursos tecnológicos de fato eliminando qualquer barreira física ou geográfica de comunicação podem contribuir para a construção de conhecimento geográfico e também para a formação do aluno.

As múltiplas incertezas causadas pelo Covid-19, especialmente na área educacional, alguns pesquisadores acreditam que o ensino híbrido permite aos alunos prosseguirem com seu processo de aprendizado, combinando conteúdos ministrados em

uma plataforma digital às aulas interativas mantendo a qualidade do ensino/aprendizagem. Diante a possibilidade de retorno as aulas presenciais, o ensino híbrido poderá ganhar força pela necessidade urgente de mudanças em nossas escolas. Sendo a cultura digital uma das competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na Educação Básica, o contexto traz para a sala de aula possibilidades de desenvolvimento de habilidades extremamente necessárias para a implementação da educação do século XXI, elevando o protagonismo do aluno, aguçando sua autonomia e sua capacidade criativa.

Contudo, a realidade das escolas brasileiras está infelizmente, distante de alcançar um patamar para competir em condição de igualdade. Deve-se ressaltar que assentir às mudanças do campo educacional exige um grande movimento, que envolve investimento massivo, tanto em políticas sociais, quanto em políticas educacionais e de formação e valorização docente. No entanto, o descaso e a falta de incentivo que a educação esbarra na fragilidade, envolvendo umas das críticas mais recorrente no país.

É inegável que o coronavírus foi promotor de uma crise mundial nos diversos campos, ocasionando mortes, desemprego e grave instabilidade social. Além disso, evidenciou que a proclamada educação como direito de todos, ainda está longe de ser um direito efetivado, existindo nos diferentes países, de maneira mais ou menos acentuada, um abismo entre o direito anunciado e o direito efetivamente desfrutado. Contudo, a pandemia provocou também reflexões profundas em todas as instâncias sociais e, logo, também, em relação ao modelo educacional vigente. Pois, a modernidade está posta e tanto a escola quanto o professor necessariamente devem demandar esforços para mudar, pois a sociedade se transforma constantemente, portanto a educação e o ensino de geografia devem acompanhar essa dinâmica da contemporaneidade.

## Covid-19 afetou as aulas

Pretende-se mostrar, portanto, que o estudo é uma contribuição para compreender todo o contexto histórico-social, no qual, seja possível ao professor identificar o potencial transformador da geografia no ensino-aprendizagem.

A educação no Brasil vivencia profundas mudanças, principalmente em decorrência do contágio mundial pela propagação do novo coronavírus, Covid-19, que afetou

profundamente o processo de ensino e aprendizagem, atingindo todos os alunos em especial os de geografia do ensino Médio. Diante dessa nova realidade, muitos estabelecimentos de ensino entre esses em Humildes, aparentemente foram pressionados pela comunidade escolar (alunos, professores, pais, gestores, coordenadores, etc.), a se adaptar a esse novo cenário em que o uso de tecnologias educacionais pode ser um importante aliado do processo de ensino e conseqüentemente nas realizações das atividades escolares, não presenciais.

## Suspensão das aulas

Com a suspensão das aulas presenciais afastando a comunicação presencial entre professor e aluno, demonstra o despreparo do sistema educacional do país, em um contexto em que os recursos tecnológicos poderiam superar os desafios enfrentados no ensino -aprendizagem de milhares de alunos das escolas públicas brasileiras. Apesar de todos os esforços empregados para levar o ensino a distância, o sistema educacional tem esbarrado na fragilidade da educação.

## O ensino Aprendizagem na escola

O processo de ensino aprendizagem não é estático, estamos vivenciando um período de mudanças de paradigma. O modelo tradicional de ensino tem sido posto à prova diante dos avanços das tecnologias de informação e comunicação. A escola é um espaço formal de educação e está sendo cobrada quanto à inserção dos recursos tecnológicos na prática pedagógica. Assim, parece evidente que a relação entre tecnologia e educação está ocorrendo forçosamente em boa parte dos estabelecimentos de ensino.

Enfim, ou falta incentivo por parte das políticas públicas educacionais, ou qualificação dos docentes, ou condições físicas adequadas para a implantação de equipamentos tecnológicos. Mas é evidente também num período como esse a impossibilidade de se fazer educação prescindindo das novas tecnologias digitais. Embora os limites para a incorporação dos recursos tecnológicos à educação sejam de toda ordem, como visto, tudo indica que o caminho do ensino passa pelo universo tecnológico

Após a revisão da literatura sobre o ensino-aprendizagem em tempos de pandemia, as observações dos estudos científicos contribuíram para o desdobramento deste trabalho, depois de ter identificado a necessidade de concentrar esforços para inovar e sistematizar o conhecimento no processo de ensino-aprendizagem e respondido o objetivo proposto de forma satisfatória ao longo deste trabalho, ficou evidenciado o quanto ainda há por se fazer até que alcancemos um patamar de equidade no entendimento à educação, especialmente no Brasil.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, *Deleuse Russi de*. **O Aluno Virtual: perfil e motivação**. Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis. 2007. Disponível em: [https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/11278/1/88701\\_Deleuse.pdf](https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/11278/1/88701_Deleuse.pdf). Acesso em: 22 ago. 2023

BOLZAN, Regina de Fátima Frutuoso de Andrade. O conhecimento tecnológico e o paradigma educacional. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 1998. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/158192/137987.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 ago. 2023

CAVELLUCCI, Lia Cristina Barata. **Estilos de aprendizagem: em busca das diferenças individuais**. Disponível: [https://academius.com.br/portal/images/stories/953/estilos\\_de\\_aprendizagem.pdf](https://academius.com.br/portal/images/stories/953/estilos_de_aprendizagem.pdf). Acesso em: 18 ago. 2023

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro. IBGE. 2020.

Organização Mundial da Saúde. **A experiência internacional com os impactos da COVID-19 na educação**. 2020 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/artigo-a-experiencia-internacional-com-os-impactos-da-covid-19-na-educacao/>. Acesso em: 23 ago. 2023

PRESSE, France. **Unesco: metade dos estudantes do mundo sem aulas por conta da Covid-19**. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/03/18/unesco-unesco-metade-dos-estudantes-do-mundo-sem-aulas-por-conta-da-covid-19.ghtml> Acesso em: 22 ago. 2023

TRICATE, Myriam. A educação a distância contra a pandemia. **PEA UNESCO**. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2020/03/25/educacao-a-distancia-unesco/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

# O uso do e-portfólio Seesaw na educação

## Autores:

### Walter Rodrigues Marques

*Doutorando em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professor de Arte - Secretaria de Educação do Estado do Maranhão (SEDUC-MA)*

### Francilene Silva Cruz

*Especialista em Gestão Integradora. Secretária de Educação do Estado do Maranhão (SEDUC-MA)*

### Luiz Cláudio Azevedo Gomes

*Especialista em Literatura e Ensino. Secretária de Educação/Unidade Regional de Educação (URE)*

### Diêgo Jorge Lobato Ferreira

*Doutorando em Design, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAUUSP; Professor nas áreas de Design e Artes Visuais do Instituto Federal do Maranhão - IFMA*

### Andréa Luísa Frazão Silva

*Doutoranda em Artes - Universidade Estadual Paulista - UNESP. SEMED de São Luís-MA*

DOI: 10.58203/Licuri.22017

## Como citar este capítulo:

MARQUES, Walter Rodrigues *et al.* O uso do e-portfólio Seesaw na educação. In: Oliveira, Habyhabanne Maia (Org.). **Desafios contemporâneos na Educação: Uma visão interdisciplinar**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 71-78.

ISBN: 978-65-85562-20-1

## Resumo

O e-portfólio está alinhado ao tema dos ambientes virtuais de aprendizagem e habitats digitais. O artigo explora o potencial das TDIC na educação, destacando o App Seesaw como e-portfólio. Os trabalhos e atividades realizadas em outros Apps podem ser postados nesse e-portfólio por meio do link de origem do trabalho. A utilidade e eficiência desse e-portfólio é que, se determinado indivíduo tem uma gama de produções, o Seesaw é um dos Apps que armazena em um só lugar, o link para essas produções. A vantagem é que é um App gratuito e pode ser utilizado por professores e seus alunos ou público geral. Discorre-se brevemente sobre a profissão e formação docente para contextualizar e situar a discussão do emprego desse e-portfólio na educação.

**Palavras-chave:** E-portfólio. TDIC. Trabalho docente. Formação Continuada; Livros digitais.

## INTRODUÇÃO

O currículo tradicional vem sofrendo inúmeras críticas desde muito tempo, possivelmente, logo que fora sistematizado já se apontou falhas estruturais. Obviamente, cada construção social é representada pelo seu próprio tempo. Conceber a eugenia como uma verdade atualmente é uma heresia. No entanto, no século 19, pelo menos em tese, isso era a verdade. A docência como profissão foi instituída com uma curiosa peculiaridade em que a característica de quem fosse assumir o posto deveria ser no sentido de doce, paciente. A professora era proibida de fumar, beber, sair de casa de noite, de ir à sorveteria e se casar. Esses eram alguns termos do contrato para ser professora em São Paulo em 1923 (conforme figura 1).

Segundo Marques et al. (2020, p. 97695), “*A profissionalização docente*, discute sobre os caminhos e entraves porque passam os professores em busca do reconhecimento enquanto categoria profissional, buscando superar entraves como preconceitos do imaginário social, como exemplo, o preconceito com o fazer do professor”. Desta maneira, buscamos demonstrar o quanto o currículo se alterou em relação aos seus agentes profissionais, mas que ainda enfrenta muitas barreiras. No entanto, vale ressaltar também que, o conteúdo sofreu alterações, inclusive, no que e como ensinar. Os princípios eugênicos, hoje ferem a dignidade humana, logo, inviáveis. Todavia, o currículo continua a ser criticado por suas idiosincrasias, uma vez que não se descolou completamente do modelo do século 19. Esse modelo, possivelmente, é a grande barreira a ser vencida quando se pensa em uma educação ativa, inclusiva, ampla, democrática e significativa para os estudantes do século 21 da Geração Z e Alfa (MARQUES, 2022). A crítica se fundamenta justamente nos pontos em que os estudantes estão e são de uma geração de conectados, nativos digitais, e o modelo que se ampara no paradigma do professor que sabe e o a-luno (sem luz) que não sabe, é um paradoxo que precisa ser ultrapassado, pois não vale mais para a realidade do ensino - o conhecimento está disponível na web - o que faz com que se volte o pensamento para a possibilidade de que o estudante possa acessar os conteúdos em diferentes plataformas e construa o conhecimento a partir da discussão com seus colegas e com seus professores, que se pense mais em fomentar a discussão no sentido horizontal a tentar ensinar verticalmente.

Este capítulo trata do uso do e-portfólio Seesaw na educação como possibilidade de fomentar a criação de portfólios online por parte dos estudantes.

## METODOLOGIA

Segundo os autores que discutem a metodologia, a pesquisa é um instrumento que busca responder problemas de ordem teórica e/ou prática utilizando processos científicos. Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 57),

[...] a pesquisa é uma atividade voltada para a investigação de problemas teóricos ou práticos por meio do emprego de processos científicos”. “Os métodos dizem respeito a uma forma de abordagem, de observação e produção de conhecimento, ou seja, são um recurso que definimos como quantitativo e qualitativo. As técnicas são modelos padronizados de coletar e analisar dados que são escolhidos a partir da abordagem, [...].

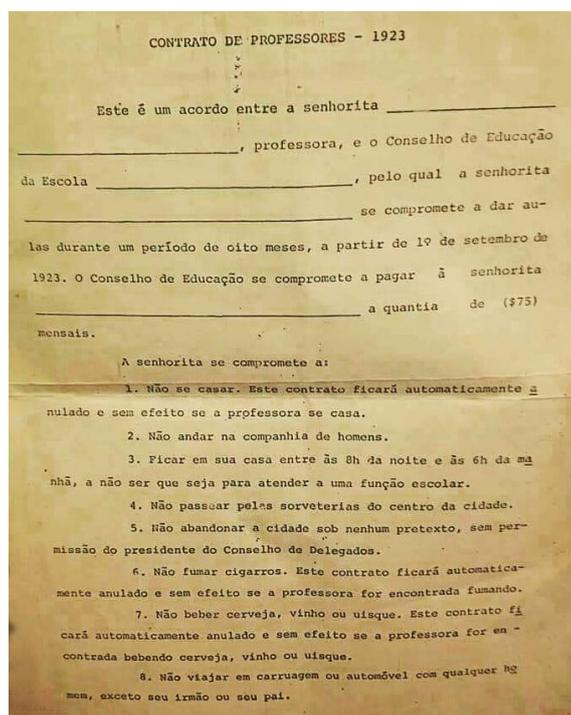
Quanto à abordagem, a pesquisa é do tipo qualitativa, pois “A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, [...]” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 31). E, segundo Minayo (1994, p. 21-22): “Trabalhar com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos”. Já para Reis (2018, p. 20) “[...], quando o objetivo for compreender como os indivíduos interpretam suas experiências vividas dentro de um contexto social, histórico e cultural, deve-se optar por uma pesquisa qualitativa que aprofunda a compreensão do problema, [...]”.

Quanto aos procedimentos, é uma pesquisa de campo virtual e fonte de busca, pois os e-portfólios são também matéria-prima para a construção das pesquisas. Com base em Flick (2009), Marques (2022) diz que “[...] a internet influenciou demasiado a vida cotidiana e com isso passou a oferecer novas formas de realizar pesquisa, como entrevistas e grupos focais *online*, ou seja, a etnografia virtual”.

## O E-PORTFÓLIO SEESAW NA EDUCAÇÃO

Retomando a discussão empreendida na introdução sobre a evolução do papel e lugar destinado ao docente, especificamente, à docente, destacamos abaixo o contrato

submetido a uma professora. A uma mulher que, ao assumir o posto de professora, lhe era tolhido certas atitudes e atividades, como tomar sorvete sozinha, dentre outras coisas.



**Figura 1.** Contrato de professora. Fonte: <https://acesse.one/qRMDI>

Desta forma, a ilustração do contrato de professora de exatamente 100 anos atrás, demonstra a evolução da instituição da docência, pois os 8 itens do contrato perderam completamente o sentido. Seria inviável manter, atualmente, tais exigências privativas da liberdade, demonstrando claramente, uma violação de liberdade.

A discussão acima suscitada nos leva a refletir sobre uma questão que nos coloca (nós docentes) diante de um outro paradigma - o da tecnologia. É fato que os processos atuais do campo de atuação educacional estão intrinsecamente ligados à tecnologia informática e, dificilmente, se pode retroceder. Logo, nós docentes estamos sendo colocados no lugar daquelas professoras que, 100 anos atrás, não poderiam tomar sorvete sozinhas. Nossa companhia, na atualidade, não é mais um homem, mas uma máquina eletrônica, para mediar a forma como ensinamos. Obviamente, a analogia não serve aqui para dizer ou afirmar que as inovações tecnológicas são esse cerceamento do direito de ir e vir ou de impor ao professorado, a condição *sine qua non* do uso dos artefatos tecnológicos. Todavia, é difícil escapar a essa analogia.

Contudo, a discussão que aqui empreendemos é a de introduzir o uso de um app (Seesaw) no cotidiano das atividades escolares. Este app vai auxiliar na construção de um portfólio eletrônico que, podemos dizer, tem um caráter também ecológico, pois elimina a possibilidade do uso de papel em sua construção.

Segundo Pinheiro (2017, N/P), o “Seesaw é um portfólio digital concebido para ser usado por alunos e que permite a crianças e jovens documentar de forma autônoma o que estão a aprender na escola e a partilhá-lo com os seus professores, pais, colegas e até mesmo o mundo.”. Este App foi conhecido em um curso realizado em Coimbra no ano de 2022<sup>1</sup>. A experiência de uso do *Seesaw* foi gratificante e recomendamos devido a sua funcionalidade, uma vez que as inúmeras atividades realizadas em outros Apps podem ser compartilhadas nesse portfólio digital. Ou seja, todas as aplicações que realizamos durante o curso foram postadas no App *Seesaw* e estão disponíveis na web. Destaca-se os portfólios *Seesaw*<sup>2</sup>, em que as atividades, à medida que eram executadas, eram postadas na página do e-portfólio.

Por exemplo, criamos um livro digital no App *Book Creator* e postamos no *Seesaw*. Desta forma, o livro está disponível no App de origem e o link, no *Seesaw*. A vantagem desse App é que ele serve como um índice das produções digitais, ou seja, os professores podem postar o link de todas as atividades que realizarem e compartilharem no *Seesaw*. Destacamos, na Figura 1, livros digitais do App *Book Creator*.

Outros materiais estão disponíveis nas plataformas do App *Seesaw* e são de acesso livre. Abaixo destacamos os passos para a criação de conta no App *Seesaw* e como postar as atividades realizadas em outras plataformas.

Inscrição é relativamente fácil. Para postar atividade no *Seesaw* os passos são os seguintes: crie uma conta de professor (Figuras 3A e B) e depois crie uma atividade (Figura 3C), para livro crie a atividade *Produção de livros digitais*. Siga os passos para cadastrar seus alunos e envie o link ou o QRCode a eles. Feitas as atividades, a exemplo do livro digital, o aluno, já com seu cadastro também realizado, no ícone localizado no canto superior direito (+ Add) e pronto.

---

<sup>1</sup> O curso recebeu o nome de MATED (Metodologias Ativas e Tecnologias Educacionais Digitais). O projeto foi desenvolvido com financiamento do Governo do Estado do Maranhão por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Maranhão - FAPEMA, a qual promoveu o edital 08/2022 - Professor Cidadão do Mundo.

<sup>2</sup> De Walter Marques, disponível em: <<https://encr.pw/WD9xq>>. Acesso em: 1 jul. 2023.  
De Luis Félix, disponível em: <<https://encr.pw/gr9FU>>. Acesso em: 1 jul. 2023.

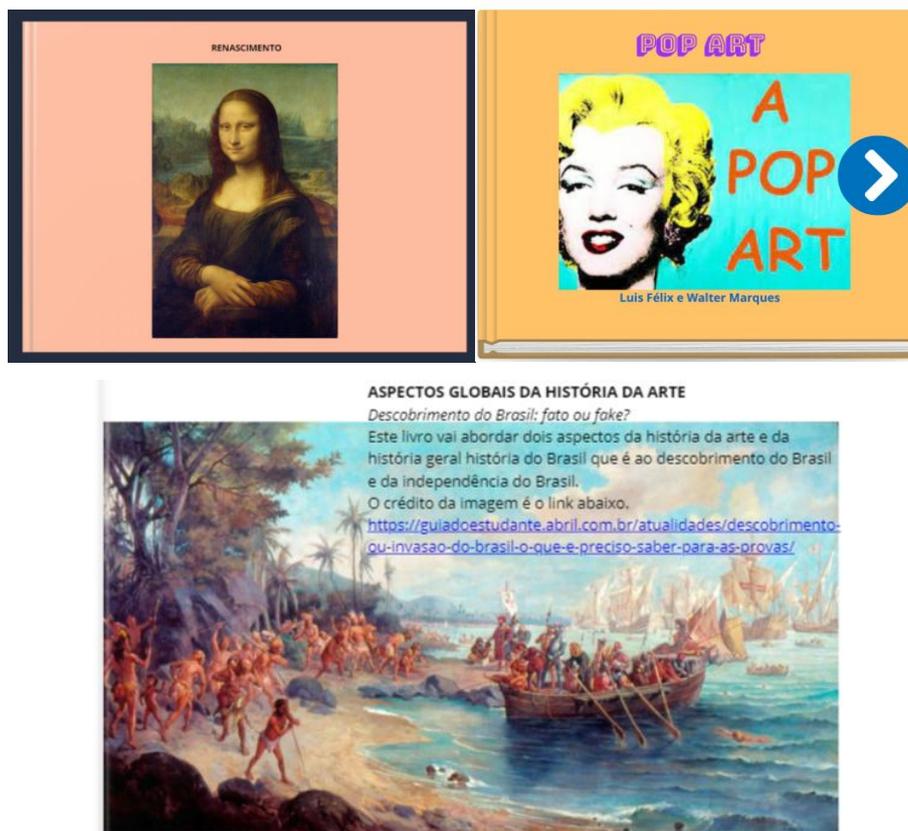


Figura 2. Modelos de capas de livro do App Seesaw.

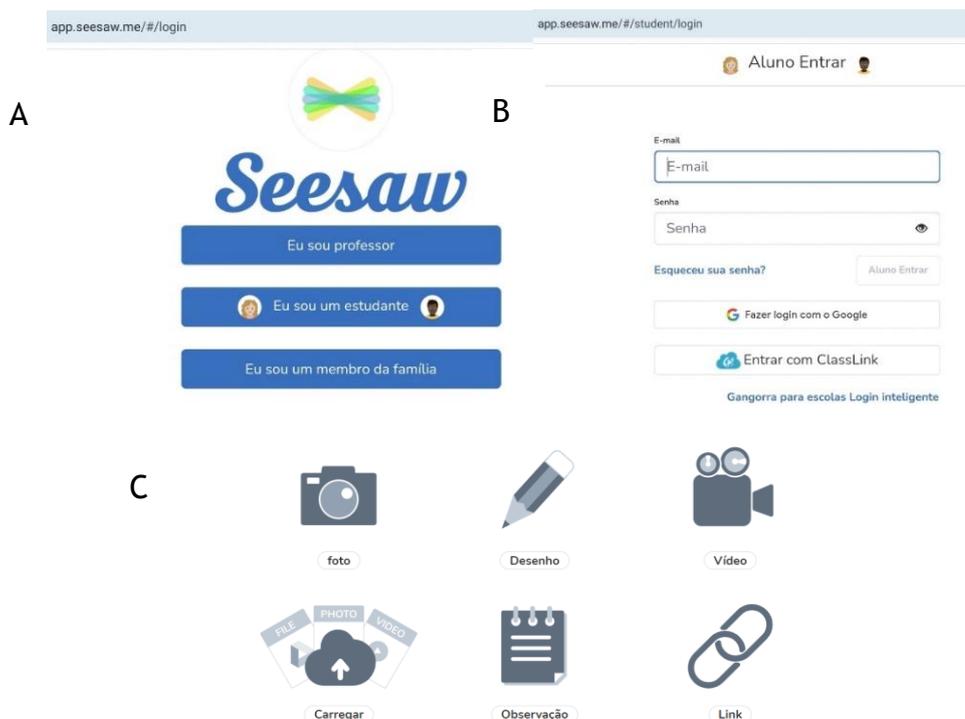


Figura 3. Imagens das telas do SeeSaw para cadastro de novo usuário (Figuras A e B) e da tela de criação de atividade (Figura C). Fonte: Seesaw (<https://web.seesaw.me/>)

Apesar de se ter mencionado acima apenas a possibilidade de link, pode-se tirar uma foto, desenhar, gravar um vídeo, fazer anotações assim como carregar mídias e documentos do PC (*laptop*).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção neste artigo foi a de expor a utilidade do App Seesaw como um e-portfólio simples de usar e é extremamente funcional, pois guarda em um só lugar as fontes de todos os trabalhos de uma dada pessoa. Esse e-portfólio pode ser equipara às bases de dados como SCOPUS, Scielo, Web of Science, em um sentido bem abstrato, pois a comparação foi feita apenas para ilustrar a alocação da produção de um grupo pessoa num só local. Futuramente, em um artigo longo, pode-se pensar em explanar mais detalhadamente os passos para a criação de conteúdo em outros Apps assim como explorar as possibilidades desses Apps.

## REFERÊNCIAS

BOOK CREATOR. Disponível em:<<https://bookcreator.com/>>. Acesso em: 3 jul. 2023.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FLICK, O. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução: Joice Elias Costa. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MARQUES, Walter Rodrigues. **A psicologia da educação e a prevenção/intervenção do bullying no ambiente escolar: revisão da literatura por meio de etnografia virtual**. 2022. TCC (Especialização em Psicologia da Educação) - da Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2022.

MARQUES, W. R.; ALVES, L. B. M. A PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO E A PREVENÇÃO/INTERVENÇÃO AO BULLYING NO AMBIENTE ESCOLAR: REVISÃO DA LITERATURA POR MEIO DE ETNOGRAFIA VIRTUAL. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [S. l.], v. 3, n. 12, p. e3122314, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i12.2314. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2314>. Acesso em: 16 nov. 2023.

MARQUES, W.R.; FERREIRA, D.J.L.; CUTRIM, D.S.P.; VIANA, M.N.G.; FREITAS, M.D.; COSTA, R.C.; ROCHA, L.F.B.V.; SOARES, H.A. Profissionalidade docente: Saber e busca de reconhecimento. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v.6, n.12, p.97692-97711 dec. 2020.

MARQUES, W. R. Metaverso e educação: uma revisão da literatura. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218*, [S. l, v. 3, n. 10, p. e3102064, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i10.2064. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2064>. Acesso em: 9 jul. 2023.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 1994.

PINHEIRO, C. *Seesaw: The Learning Journal*. [9 de janeiro de 2017]. APPS PARA A EDUCAÇÃO: Rede de bibliotecas escolares, aplicações para dispositivos móveis. Disponível em: <<https://appseducacao.rbe.mec.pt/2017/01/09/seesaw-the-learning-journal-2/>>. Acesso em: 1 jul. 2023.

REIS, C. R. N. *Metodologia da pesquisa em educação*. São Luís: UEMAnet, 2018.

SEESAW. Disponível em: <<https://web.seesaw.me/>>. Acesso em: 3 jul. 2023.