

# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Gestão e práticas pedagógicas



Américo Junior Nunes da Silva  
(Organizador)

# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Gestão e práticas pedagógicas



Américo Junior Nunes da Silva  
(Organizador)

<b>Editora chefe</b>	
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira	
<b>Editora executiva</b>	
Natalia Oliveira	
<b>Assistente editorial</b>	
Flávia Roberta Barão	
<b>Bibliotecária</b>	
Janaina Ramos	
<b>Projeto gráfico</b>	
Bruno Oliveira	
Camila Alves de Cremo	
Daphynny Pamplona	2022 by Atena Editora
Luiza Alves Batista	Copyright © Atena Editora
Natália Sandrini de Azevedo	Copyright do texto © 2022 Os autores
<b>Imagens da capa</b>	Copyright da edição © 2022 Atena Editora
iStock	Direitos para esta edição cedidos à Atena
<b>Edição de arte</b>	Editora pelos autores.
Luiza Alves Batista	Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

#### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyverson de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Cândido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárijo Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

# A educação enquanto fenômeno social: gestão e práticas pedagógicas

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Américo Junior Nunes da Silva

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação enquanto fenômeno social: gestão e práticas pedagógicas / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0421-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.217220908>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declararam que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Diante do atual cenário educacional brasileiro, resultado de constantes ataques deferidos ao longo da história, faz-se pertinente colocar no centro da discussão as diferentes questões educacionais, valorizando formas particulares de fazer ciência e buscando superar problemas estruturais, como a desigualdade social por exemplo. Direcionar e ampliar o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas postos pela contemporaneidade é um desafio, aceito por muitos professores/as pesquisadores/as.

A área de Humanas e, sobretudo, a Educação, vem sofrendo destrato constante nos últimos anos, principalmente no que tange ao valorizar a sua produção científica. O cenário político de descuido e destrato com as questões educacionais, vivenciado recentemente e agravado com a pandemia, nos alerta para a necessidade de criação de espaços de resistência. Este livro, intitulado **“A Educação enquanto fenômeno social: Gestão e práticas pedagógicas”**, da forma como se organiza, é um desses lugares: permite-se ouvir, de diferentes formas, os diferentes sujeitos que fazem parte dos movimentos educacionais.

É importante que as inúmeras problemáticas que circunscrevem a Educação, historicamente, sejam postas e discutidas. Precisamos nos permitir ser ouvidos e a criação de canais de comunicação, como este livro, aproxima a comunidade das diversas ações que são vivenciadas no interior da escola e da universidade. Portanto, os inúmeros capítulos que compõem este livro tornam-se um espaço oportuno de discussão e (re)pensar do campo educacional, considerando os diversos elementos e fatores que o intercruza.

Neste livro, portanto, reúnem-se trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas problemáticas que permeiam o contexto educacional, tendo a Educação enquanto fenômeno social importante para o fortalecimento da democracia e superação das desigualdades sociais.

Os/As autores/as que constroem essa obra são estudantes, professores/as pesquisadores/as, especialistas, mestres/as ou doutores/as e que, muitos/as, partindo de sua práxis, buscam novos olhares a problemáticas cotidianas que os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria um movimento pendular que, pela mobilização dos/as autores/as e discussões por eles/as empreendidas, mobilizam-se também os/as leitores/as e os/as incentivam a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e, consequentemente, a educação brasileira. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma provocativa leitura!

Américo Junior Nunes da Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>1</b>
DESIGUALDADES SOCIAIS, COMPETÊNCIAS DIGITAIS E O DUALISMO NA EDUCAÇÃO	
Ana Flávia Braun Vieira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209081">https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209081</a>	
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>10</b>
NARRATIVAS NO COTIDIANO ESCOLAR: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA COORDENAÇÃO DE BAIXA VISÃO DO INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT	
Eliana Leite Assis Figueiredo	
Inês Barbosa de Oliveira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209082">https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209082</a>	
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>22</b>
A TRANSDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE LITERATURA: DA EDUCAÇÃO BÁSICA AO ENSINO SUPERIOR	
Priscilla Cláudia Pavan de Freitas	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209083">https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209083</a>	
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>35</b>
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: O PAPEL DO PROINFO	
Karen Angélica Seitenfus	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209084">https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209084</a>	
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>46</b>
ESTUDIO DE CASOS, UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE CON ESTUDIANTES NORMALISTAS	
García Pereda Hilda	
Ramírez Ramos Rubén	
Avilés Quezada Daniel	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209085">https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209085</a>	
<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>61</b>
A EXPANSÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS RESSONANDO UMA CULTURA DIGITAL NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA	
Maria Lúcia Gomes Barbosa	
Laila Vitória dos Passos Ambrozio Pereira	
Patrícia Generozo Pataro	
Scarlet Karen Buzzi	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209086">https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209086</a>	

**CAPÍTULO 7.....77****USES AND APPLICATIONS OF VIRTUAL REALITY IN EDUCATION**

Jesús Alberto Flores-Cruz

Elvira Avalos Villarreal

Cesar David Ramírez Ortiz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209087>

**CAPÍTULO 8.....90****O (NÃO) TRABALHO DOS PROFESSORES DURANTE A PANDEMIA: DERIVAS DE SENTIDO E SILENCIAMENTO**

Deyvid Braga Ferreira

Maria do Socorro Aguiar de Oliveira Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209088>

**CAPÍTULO 9.....101****A IMPORTÂNCIA DA INFLUÊNCIA CULTURAL E MUSICAL COMO MÉTODO EDUCATIVO**

Renan Bordião Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2172209089>

**CAPÍTULO 10.....104****FATORES FAMILIARES QUE CONTRIBUEM PARA A FORMAÇÃO LEITORA DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I**

Ana Lúcia da Silva Cruz

Evanete Alves de Oliveira

Aníbal Barrios Fretes

Edimara Alves de Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090810>

**CAPÍTULO 11.....116****DESCRÍÇÃO E ANÁLISE DOS TIPOS PEDAGÓGICOS NO CAMPO JURÍDICO BRASILEIRO**

Lucas Gabriel Duarte Neris

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090811>

**CAPÍTULO 12.....128****DIFICULDADES DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EM SALA DE AULA POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO 6º AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE ARRAIAL – PI**

Antônio Marciel de Jesus Gonçalves

Jairo Menezes Ferraz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090812>

**CAPÍTULO 13.....140****AS CONTRIBUIÇÕES DAS TIC'S PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA**

## REVISÃO DA BIBLIOGRÁFICA

Janaina Ribeiro Pireda Teixeira Lima

Nadir Francisca Sant'Anna

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090813>

### CAPÍTULO 14.....147

#### A MAGIA DOS CLÁSSICOS INFANTIS COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM

Ilma Lopes Torres de Lima

Luimar Lopes Torres e Souza

Maria da Conceição Barroso da Silva Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090814>

### CAPÍTULO 15.....163

#### REINVENTAR A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Marcelo Bruno da Silva Maceno

Maria Aparecida de Jesus Tosta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090815>

### CAPÍTULO 16.....169

#### CORPO EM MOVIMENTO-TRABALHANDO A PSICOMOTRICIDADE

Deusani da Silva Góes

Fátima Leite

Gessy Padilha da Luz

Rosilene da Luz Morales Minari

Terezinha Leite de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090816>

### CAPÍTULO 17.....180

#### AS VIDEOAULAS NA EDUCAÇÃO: OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM PRODUZIDO EM AULAS REMOTAS DE MATEMÁTICA

Márcia Regina Sousa de Olanda

Lucivaldo dos Santos Lima

Kayla Rocha Braga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090817>

### CAPÍTULO 18.....190

#### UMA NOVA DEFINIÇÃO DE MONITORIA: ADAPTAÇÃO AO ENSINO REMOTO DE MATEMÁTICA POR MEIO DO GERENCIAMENTO DE AMBIENTES VIRTUAIS E UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS

Mateus Vinícius Santos de Azevedo

Lígia Danielly Rocha dos Santos

Jackson Gomes da Silva

Désio Ramirez da Rocha Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090818>

**CAPÍTULO 19.....196**

CONFECCÃO E APLICAÇÃO DE JOGOS COMO SUBSÍDIOS PARA A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

Larissa de Lima Cardoso

Claudia da Silva Leão

Maria Rosileide Bezerra de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090819>

**CAPÍTULO 20.....210**

LA INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN EL APRENDIZAJE DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

José Oscar Huanca Fries

Rene Eduardo Huanca Fries

Juan José Apaza Justo

Julio Rumualdo Gallegos Ramos

Vitaliano Enriquez Mamani

Yaneth Carol Larico Apaza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090820>

**CAPÍTULO 21.....218**

FERRAMENTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE

Vânia Aparecida Lopes Leal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090821>

**CAPÍTULO 22.....232**

MODELOS DIDÁTICO PEDAGÓGICOS PARA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS

Alecia Saldanha Manara

Fabiane Cristina Farsen Hunemeier

Josiane da Rosa Kersch

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090822>

**CAPÍTULO 23.....240**

DISCALCULIA: IDENTIFICAR E INCLUIR

Jussara Bernardi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090823>

**CAPÍTULO 24.....250**

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS PARA MELHORAR A ALFABETIZAÇÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA

Maria da Penha Nóbrega Uchoa cordeiro

Maurilia Quinta Moreira

Ana Paula da Costa Almeida

Mary da Silva Costa Brandão

Lenilza Cardoso Tavares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090824>

<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>262</b>
AULA INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA NA DISCIPLINA DE ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	
Anna Cristina Barbosa Dias de Carvalho	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090825">https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090825</a>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>271</b>
PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO PRIMEIRO SEMESTRE DE NUTRIÇÃO DA UNIFOR SOBRE A METODOLOGIA DE ENSINO TEAM BASED LEARNING	
Lucas Ribeiro de Senna Souza	
Marilia Porto Oliveira Nunes	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090826">https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090826</a>	
<b>CAPÍTULO 27.....</b>	<b>279</b>
O USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS E DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO MÉDICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Lucas Carvalho Vasconcelos	
Moany Alves Cisne	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090827">https://doi.org/10.22533/at.ed.21722090827</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>281</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>282</b>

# CAPÍTULO 1

## DESIGUALDADES SOCIAIS, COMPETÊNCIAS DIGITAIS E O DUALISMO NA EDUCAÇÃO

Data de aceite: 01/08/2022

**Ana Flávia Braun Vieira**

Doutora em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa  
<http://lattes.cnpq.br/4186340073318174>

**RESUMO:** De maneira interdependente, transformações sociais implicam em transformações educacionais. Assim, em um contexto onde as Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDICs) modificaram a forma como as pessoas se relacionam e trabalham, tem-se discutido o desenvolvimento de competências digitais por meio da educação. No entanto, é possível colocar o discurso sobre tais competências no centro do debate educacional brasileiro, considerando a parca infraestrutura das escolas no país? Buscando responder essa pergunta, este trabalho discutiu, por meio de fontes bibliográficas, o uso de TDICs, visando a promoção de competências digitais, e a relação entre desigualdades sociais e educacionais. As discussões realizadas possibilitaram a compreensão de que o discurso acerca da formação de docentes digitalmente competentes para o uso de TDICs é apenas uma faceta da questão, que contribui para mascarar a responsabilidade do Estado no provimento e manutenção da dimensão material do capital digital. Além disso, o estudo evidenciou que a discrepância estrutural entre estabelecimentos de ensino mais ou menos equipados podem contribuir para reforçar o dualismo estrutural

do ensino no país – não apenas entre escolas públicas e privadas, mas no interior do próprio sistema público de educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Competências Digitais. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Desigualdades Sociais. Dualismo no Ensino.

### SOCIAL INEQUALITIES, DIGITAL SKILLS AND DUALISM IN EDUCATION

**ABSTRACT:** Interdependently, social transformations simply educational transformations. Thus, in a context where Digital Communication and Information Technologies (DCITs) have changed the way people relate and work, the development of digital skills through education has been discussed. However, is it possible to place the discourse on such competences at the center of the Brazilian educational debate, considering the poor infrastructure of schools in the country? Aiming to answer this question, this paper discussed, through bibliographic sources, the use of DCITs, seeking at the promotion of digital competences, and the relationship between social and educational inequalities. The discussion carried out made it possible to understand that the discourse about the training of digitally competent teachers for the use of DCITs is only one facet of the issue, which contributes to masking the responsibility of the State in providing and maintaining the material dimension of digital capital. In addition, the study showed that the structural discrepancy between more or less equipped educational establishments can contribute to reinforcing the

structural dualism of education in the country – not only between public and private schools, but within the public education system itself.

**KEYWORDS:** Education. Digital competencies. Digital Information and Communication Technologies (DICTs). Social differences. Dualism in teaching.

## 1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico das últimas décadas trouxe consigo muitas transformações sociais. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) modificaram a forma como os seres humanos sob sua influência pensam, sentem e agem. Neste novo contexto, o desenvolvimento de Competências Digitais é considerado como fundamental para que os indivíduos saibam como manejar todas essas mudanças. Tais competências estão ligadas aos “conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para o uso das TDICs e consideradas básicas para esta sociedade que se encontra em plena exploração das tecnologias e de produção de conhecimento” (SILVA; BEHAR, 2019, p. 26).

Uma vez que, de maneira interdependente, as transformações sociais implicam também transformações educacionais, a virtualização das relações e a consequente integração das tecnologias digitais no ambiente escolar têm contribuído para a produção de um novo paradigma de aprendizagem – mediado pela tecnologia (RODA; MORGADO, 2019). O desenvolvimento de competências digitais por meio da educação visa “o uso seguro e crítico das tecnologias da informação para o trabalho, o lazer e para a comunicação” (SILVA; BEHAR, 2019, p. 8). Trata-se de uma importante pauta, que desde os anos 2000 está na agenda de organizações como a UNESCO, a OCDE e a União Europeia – que veem como necessária a adaptação dos sistemas educativos à sociedade digital, preocupando-se especialmente com a “adequação da formação de professores ao novo contexto tecnológico” (MEIRINHOS; OSÓRIO, 2019, p. 1001).

Embora exista uma agenda neoliberal global que se impõem sobre os países na geopolítica internacional<sup>1</sup>, cada contexto possui características históricas, sociais, culturais, políticas e econômicas próprias. Nessa perspectiva, dada a extrema desigualdade do Brasil e a parca infraestrutura das escolas no país, é possível colocar o desenvolvimento de competências digitais no centro do debate educacional brasileiro?

Mesmo existindo, desde 2001, políticas públicas visando equipar escolas e formar professores para a utilização de tais competências como instrumentos mediadores do ensino (BERALDO; MACIEL, 2016), os dados do Censo Escolar 2020 revelam que apenas 52,7% das escolas públicas municipais possuem internet banda larga – em contraste com sua presença em 85% dos estabelecimentos particulares de educação infantil. Em relação às TDICs presentes nas escolas públicas de ensino fundamental, “9,9% das escolas possuem lousa digital, 54,4% têm projetor multimídia, 38,3% dispõem de computador de

<sup>1</sup> De acordo com Laval (2019, p. 09), “essa norma neoliberal, quando se estende muito além do campo econômico stricto sensu, é acima de tudo a *racionalidade do capital* transformada em lei social geral”.

mesa, 23,8% contam com computadores portáteis, 52,0% possuem internet banda larga e 23,8% oferecem internet para uso dos estudantes" (MEC, 2021, p. 01). Esses dados demonstram que as discussões acerca do desenvolvimento de competências digitais por meio da escola não podem se encerrar na formação de professores capacitados para o uso de TDICs em suas aulas (RODA; MORGADO, 2019)<sup>2</sup>, mas deve também abranger as desigualdades sociais do país.

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo discutir o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na educação, visando o desenvolvimento de competências digitais, e a relação entre desigualdades sociais e desigualdades educacionais no Brasil. Para tanto, visando trazer elementos para fundamentar a discussão, foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca das competências digitais de professores nas bases de dados Google Scholar, Portal de Periódicos CAPES/MEC, Redalyc, Scielo e Scopus. Com base nesse referencial, além de problematizar se o desenvolvimento de tais competências por meio da educação é apenas uma questão de formação e/ou se existem aspectos estruturais mais amplos (como as desigualdades socioeconômicas) que impedem o seu desenvolvimento, foram ponderadas as contribuições do discurso sobre competências digitais para a manutenção da dualidade estrutural no ensino no Brasil (SOUZA, RODRIGUES, 2014).

O desenvolvimento desse estudo possui dupla relevância: contribui para desmistificar a ilusão de que a ausência do uso da tecnologia nas salas de aula, visando o desenvolvimento de competências digitais dos alunos, é apenas um problema de formação dos professores – quando também é um problema social; ao mesmo tempo, problematiza os discursos acerca das competências digitais como elementos mantenedores do dualismo histórico/estrutural na educação, contribuindo para uma perspectiva crítica sobre o assunto.

## 2 | METODOLOGIA

Para discutir o uso de TDICs na educação, visando o desenvolvimento de competências digitais, e a relação entre desigualdades sociais e educacionais no país, foi realizada uma pesquisa de caráter bibliográfico nas principais bases de dados utilizadas por pesquisadores brasileiros. Assim, visando trazer elementos para fundamentar a discussão aqui proposta, foi realizada uma busca pelos termos “competência digital professor” nas bases Google Scholar, Portal de Periódicos CAPES/MEC, Redalyc, Scielo e Scopus<sup>3</sup>. Para a seleção dos textos, foi realizada a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, buscando selecionar apenas as produções relacionadas à temática. Além disso, buscou-se contemplar os artigos mais recentes e os mais citados sobre competências digitais de professores.

2 Segundo estudo de Roda e Morgado (2019, p. 55), as competências digitais de professores são o assunto de maior interesse dos pesquisadores. Entre as discussões mais frequentes, destaca-se: “a formação de competências digitais de docentes, os desafios e possibilidades relacionados ao processo de ensino-aprendizagem em configurações ricas em tecnologia e em como o desenvolvimento de competências digitais docentes pode auxiliar os aspectos metodológicos desse processo”.

3 Consulta realizada em 29 jun. 2021. Optou-se pela pesquisa com o termo no singular por contemplar variações de gênero e número.

Inicialmente, pretendia-se restringir a pesquisa bibliográfica apenas às produções que versaram sobre as competências digitais de professores da Educação Básica da rede pública de ensino. No entanto, apenas 3 artigos emergiram sob estas condições de busca – o que tornou necessária a ampliação da amostra, considerando contextos internacionais de pesquisa. O pequeno número de produções brasileiras sobre o assunto permite inferir que a temática vem sendo pouco discutida no país. Embora organizações internacionais estejam pautando as competências digitais na educação na agenda global (RODA; MORGADO, 2019), o Brasil encontra-se em um estágio de desenvolvimento diferente dos países europeus. Nesse sentido, entende-se como fundamental realizar uma discussão acerca do uso das TDICs e do desenvolvimento de competências digitais na educação em contexto em relação ao contexto socioeconômico e educativo no país.

### **3 I REVISÃO BIBLIOGRÁFICA/ESTADO DA ARTE**

O desenvolvimento do sistema formal de educação no Brasil tem como característica estrutural a dualidade do ensino (SOUZA; RODRIGUES, 2014). Com base na divisão social do trabalho, o ensino no país tem sido oferecido segundo a classe social: os cursos elementares e técnicos destinados aos filhos da classe trabalhadora, visando a aprendizagem de um ofício, enquanto os filhos da elite e burguesia preparam-se para os cursos superiores e atividades dirigentes (SAVIANI, 2019). A dualidade no ensino ocorre porque a forma como as ideias pedagógicas tornam-se práticas está relacionada às questões sociais, políticas e econômicas, sendo a educação frequentemente utilizada como instrumento para a manutenção da ordem vigente. Isso significa dizer que, por vezes, a maneira como determinadas tendências educacionais são colocadas em prática reforçam desigualdades historicamente existentes.

Nessa perspectiva, discutir a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, bem como o desenvolvimento de competências digitais por meio da educação, é fundamental. Sendo a informatização da sociedade (especialmente dos modos de produção) a orientação do capitalismo neoliberal global, as pressões de organismos multilaterais para que a escola seja também um espaço do desenvolvimento de habilidades relacionadas ao mundo digital tem a capacidade de impor determinadas agendas aos países sob sua influência – por vezes sem colocar em pauta a estrutura e estágios de desenvolvimento existentes nas diferentes sociedades ao redor do mundo.

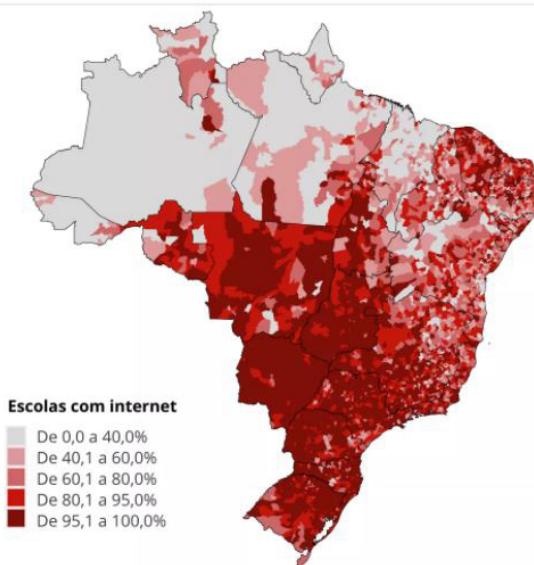
No caso brasileiro, o discurso sobre competências digitais e como estas são pouco estimuladas por meio da escola costuma responsabilizar a formação deficitária dos professores em relação às TDICs (MEIRINHOS; OSÓRIO, 2019). Do ponto de vista macro, essa questão refere-se apenas a uma parte do problema: a dimensão imaterial, “relacionada com os investimentos para reforçar competências digitais dos diferentes atores da escola, através de projetos educacionais” No entanto, é preciso também discutir a dimensão

material do capital digital de professores<sup>4</sup>, ou seja, refletir acerca das “infraestruturas tecnológicas da escola e a disponibilidade de recursos digitais para a implementação de atividades de educação digital” (CORTONI; PEROVIC, 2020, p. 3).

Compreendendo que as dimensões material e imaterial são indissociáveis, é fundamental o desenvolvimento de políticas públicas mais abrangentes que equipem digitalmente todas as escolas e que estimulem os professores em sua formação continuada – já que “as infraestruturas tecnológicas da escola e o reforço de projetos de educação digital dependem dos investimentos e finanças disponíveis para a escola melhorar seu capital digital” (CORTONI; PEROVIC, 2020, p. 3). No Brasil, políticas visando a digitalização das escolas vem ocorrendo desde 2001 (BERALDO; MACIEL, 2016)<sup>5</sup>. No entanto, dada dimensão geográfica e heterogeneidades do país, a estrutura geral das escolas em relação às TDICs – e, portanto, ao desenvolvimento de competências digitais por meio da educação – ainda é bastante deficitária: segundo dados do Censo Escolar 2020, a internet banda larga não chega em 20,5% das escolas urbanas (*apud* OLIVEIRA, 2021).

## Internet nas escolas

Percentuais indicam baixa conectividade no Norte



Fonte: Censo da Educação Básica 2020/Inep/MEC

Infográfico elaborado em: 28/01/2021



Mapa 01 – Internet nas escolas brasileiras

Fonte: G1 pautado nos dados do Censo Escolar 2020.

4 Com base na teoria sociológica de Bourdieu, Cortoni e Perovic (2020, p. 2) afirmam que o capital digital pode ser compreendido como “um conjunto de recursos internos, imateriais (competências digitais) e externos (tecnologia) que são acumulados e transferidos de uma área para outra”.

5 A digitalização das escolas não tem relação apenas com a disponibilidade da tecnologia, mas também à qualidade dos serviços (CORTONI; PEROVIC, 2020), ou seja, o uso dos computadores nas escolas seria mais frequente e produtivo se o acesso à internet fosse de qualidade.

Conforme é possível observar no mapa, que representa os índices de conectividade das escolas pelo país, as áreas em cores cinza apontam a existência de internet em até 40% dos estabelecimentos de ensino e os tons de vermelho indicam percentuais mais elevados. No entanto, não se trata apenas de uma disparidade do ponto de vista digital. Há muito para avançar em relação a estrutura geral das escolas. Os dados do Censo Escolar 2020 evidenciaram um elevado número de escolas brasileiras que não possuem banheiros (3,2%) ou coleta de esgoto (26,6%). A própria existência do Programa Luz Para Todos na Escola, iniciado em 2003 e ainda em vigência, demonstra que existem estabelecimentos de ensino sem mesmo o fornecimento de energia elétrica<sup>6</sup>.

Nesse sentido, considerando a parca estrutura material das escolas para o desenvolvimento de capital digital de professores e alunos, é fundamental problematizar as ideias pedagógicas que permeiam o discurso sobre competências digitais e seus impactos na organização do sistema educacional brasileiro. De acordo com Laval (2019, p. 38), “a escola é vista cada vez mais como apenas mais uma empresa, obrigada a acompanhar a evolução econômica e a obedecer às exigências do mercado”. Nesse novo contexto, a instituição escolar acaba ofertando o ensino visando a “satisfação de uma demanda de consumidores bem informados”. Nessa perspectiva, os discursos sobre o desenvolvimento de competências digitais por meio da educação vêm para atender a demanda por “trabalhadores flexíveis”. Isto porquê

O empregador não espera mais do assalariado uma obediência passiva a instruções precisas: ele quer que o assalariado utilize as novas tecnologias, compreenda melhor o sistema de produção e comercialização no qual sua função está inserida, deseja que ele seja capaz de enfrentar incertezas e demonstre liberdade, iniciativa e autonomia (LAVAL, 2019, p. 40).

Essas mudanças nas bases produtivas decorrentes do neoliberalismo tiveram impactos diretos na educação, gerando ideias pedagógicas que promovem exclusão. Nas palavras de Saviani (2019, p. 431), “trata-se de preparar os indivíduos para (...) se tornarem cada vez mais empregáveis, visando escapar da condição de excluídos. E, caso não o consigam, a pedagogia da exclusão lhes terá ensinado a introjetar a responsabilidade por essa condição”. Tomando esse pressuposto para pensar o nível macrossocial do capital digital é possível afirmar que a recorrência do discurso sobre a formação dos professores oculta a dimensão material – condição fundamental para iniciar qualquer discussão sobre a relação entre o desenvolvimento de competências digitais e educação. Assim, o discurso sobre competências digitais responsabiliza os professores e suas formações deficitárias pelo parco uso de TDICs nas escolas, retirando do Estado o dever de garantir, de maneira igualitária por todo o Brasil, o provimento e manutenção da estrutura tecnológica nos estabelecimentos de ensino.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) prevê o desenvolvimento de

6 Em 2018, o MEC organizou uma lista com, aproximadamente, “4 mil escolas do campo, indígenas e quilombolas que informaram no Censo Escolar da Educação Básica a inexistência de energia elétrica” (MEC, 2021, p. 01).

competências digitais, afirmando a necessidade de utilizar as TDICs não apenas como meio ou suporte para promover aprendizagens, mas principalmente para a construção de conhecimentos com e sobre o uso dessas tecnologias (BNCC, 2018). No entanto, a lei, concebida como referente obrigatório para a instrução no país, não pondera acerca das desigualdades históricas, sociais, culturais, políticas e econômicas brasileiras – que culminam das desigualdades de infraestrutura supracitadas.

A BNCC foi organizada em atendimento ao artigo 210 da Constituição Federal, que afirma a necessidade de serem fixados “conteúdos mínimos para o ensino (...), de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (BRASIL, 1988, p. 01). No entanto, o avanço dos discursos sobre competências digitais na educação desacompanhado de políticas de fomento à promoção de condições básicas<sup>7</sup> e de meios para o uso de TDIC nas escolas gera outras formas de exclusão. Além da clássica dualidade estrutural do ensino, entre instituições públicas e privadas (SOUZA; RODRIGUES, 2014), quando o assunto é o desenvolvimento de competências digitais por meio da educação, é preciso atentar também para a dualidade que ocorre no interior do próprio sistema educacional brasileiro – hierarquizado mais de acordo a localização geográfica e produção econômica das diferentes regiões e cidades brasileiras.

O “modo de acumulação flexível que vai se impondo a partir da absorção das chamadas novas tecnologias”, seus impactos sobre o mundo do trabalho e sua repercussão na definição de políticas educacionais (MIRANDA, 2007), tem implicado a virtualização das interações e dos modos de produção, exigindo saberes mínimos em relação aos ambientes virtuais e aos contextos mediados por TDICs (BERALDO; MACIEL, 2016). Sendo esta uma tendência contemporânea, o sucesso social – representado por um posto de trabalho – perpassa o desenvolvimento de competências digitais. Assim, quando a estrutura escolar mínima oferecida pelo Estado é desigual pelo país, as oportunidades de ascensão social por meio da escola são igualmente heterogêneas.

Para uma educação que vise o desenvolvimento de competências digitais efetivamente democrática é preciso o investimento público no capital digital das escolas – iniciando por um investimento maciço em sua dimensão material, buscando equipar todas as escolas do Brasil com condições dignas, que permitam o ensino mediado pela tecnologia sem reforçar o dualismo na educação<sup>8</sup>. Do contrário, as desigualdades regionais econômicas e sociais serão também expressas em termos de desigualdades digitais (MATTOS; CHAGAS, 2008)<sup>9</sup>.

---

7 Banheiros, água, energia elétrica, sistema de esgoto, etc.

8 Tal premissa está pautada nas experiências escandinavas – que estão na vanguarda do desenvolvimento por meio da educação por possuírem condições estruturais diferenciadas: “instituições de ensino superior, escolas, professores e alunos são considerados digitalmente bem equipados, bem apoiados e confiados em suas habilidades digitais” (ROSA; MORGADO, 2019, p. 57).

9 Bourdieu (2015, p. 09) desenvolveu o conceito de capital cultural para explicar as “desigualdades de desempenho escolar de crianças oriundas de diferentes classes sociais”. De igual maneira, se o discurso sobre competências digitais vier desacompanhado de ações concretas para o desenvolvimento estrutural das escolas, as discrepâncias de capital digital explicarão as razões de sucesso ou fracasso escolar entre as diferentes classes sociais e regiões do Brasil – re-

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações sociais decorrentes do desenvolvimento de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) têm estimulado debates no campo educacional acerca da formação de alunos competentes digitalmente para a utilização consciente e responsável dos meios digitais, sob uma perspectiva crítica (CORTONI; PEROVIC, 2020). Como as relações sociais e de produção são cada vez mais mediada pelas TDICs, entende-se que é papel da escola desenvolver as competências digitais de seus alunos, visando atender tais demandas.

Desde os anos 2000, organizações internacionais têm desenvolvido políticas para adaptar o sistema educativo às necessidades da sociedade digital – com destaque para a formação de professores (MEIRINHOS; OSÓRIO, 2019). Enquanto parte da agenda neoliberal global, o discurso sobre competências digitais tem ganhado proeminência no Brasil. Embora o discurso acerca da necessidade de formação adequada para o trabalho com as TDICs, as desigualdades sociais e a ausência de condições estruturais mínimas nas escolas são elementos que precisam ser levados em conta.

Nesse sentido, por meio de fontes bibliográficas, este trabalho discutiu o uso das TDICs na educação, objetivando o desenvolvimento de competências digitais, e a relação entre desigualdades sociais e educacionais no Brasil. Com base no referencial teórico, as problematizações realizadas permitiram compreender que o discurso sobre a necessidade de formar professores digitalmente competentes para o uso de TDICs aborda apenas uma faceta da questão, mascarando a responsabilidade do Estado no provimento e manutenção da dimensão material do capital digital. Ademais, a discrepância estrutural entre estabelecimentos de ensino mais ou menos equipados reforçam o dualismo estrutural do ensino brasileiro – não apenas entre escolas públicas e privadas, mas no interior do próprio sistema público de educação brasileiro.

## REFERÊNCIAS

BERALDO, R. M. F.; MACIEL, D. A. Competências do professor no uso das TDIC e de ambientes virtuais. **Psicologia Escolar e Educacional**, SP. Volume 20, Número 2, Maio/Agosto de 2016: 209-217.

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação**. 16. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

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

CORTONI, I.; PEROVIC, J. Análise sociológica do capital digital dos professores montenegrinos. **Comunicação e sociedade**, nº37, 2020, p. 169-184.

---

forçando o dualismo estrutural do ensino no país.

LAVAL, C. **A escola não é uma empresa**: o neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo: Boitempo, 2019.

MATTOS, F. A. M.; CHAGAS, G. J. N. Desafios para a inclusão digital no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.13, n.1, p. 67-94, 2008.

MEIRINHOS, M.; OSÓRIO, A. Referenciais de competências digitais para a formação de professores. In **Challenges: XI Conferencia Internacional de TIC na Educação**. Braga, 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Pesquisa revela dados sobre tecnologias nas escolas**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-dados-sobre-tecnologias-nas-escolas>. Acesso em 02 ago. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Luz Para Todos na Escola provê energia elétrica à escolas da rede pública**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/programa-luz-para-todos-na-escola-prove-energia-eletrica-a-escolas-da-rede-publica-1>. Acesso em 02 ago. 2021.

MIRANDA, F. A. de. Desigualdade social e dualidade escolar: os programas de aceleração da aprendizagem e a escola unitária em Gramsci. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, n. 4, p. 31-44, 2007.

OLIVEIRA, E. **Cresce número de escolas públicas sem banheiro e internet banda larga; 35,8 mil não têm coleta de esgoto**. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/volta-as-aulas/noticia/2021/03/21/cresce-numero-de-escolas-publicas-sem-banheiro-e-internet-banda-larga-coleta-de-esgoto-nao-chega-a-358-mil-predios-escolares.ghtml>. Acesso em 02 ago. 2021.

RODA, F.; MORGADO, L. Mapeamento da literatura sobre *Competências Digitais do Professor*: tendências em progresso. **RE@D – Revista de Educação à Distância e Elearning**, v. 02, n. 1, 2019.

SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 5. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2019.

SILVA, K. K. A; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.35, e209940, 2019.

SOUZA, F. C.; RODRIGUES, I. S. A presença da dualidade estrutural na história da educação brasileira. **XIII Encontro Cearense de Historiadores da Educação**, 2014. pp. 529-540.

# CAPÍTULO 2

## NARRATIVAS NO COTIDIANO ESCOLAR: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA COORDENAÇÃO DE BAIXA VISÃO DO INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 19/06/2022

cotidiano familiar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cotidiano Escolar; Educação Especial; Baixa Visão.

**Eliana Leite Assis Figueiredo**

Instituto Benjamin Constant – IBC  
Universidade Estácio de Sá – UNESA  
<http://lattes.cnpq.br/8027192514427589>

**Inês Barbosa de Oliveira**

Universidade Estácio de Sá – UNESA  
<http://lattes.cnpq.br/0323845315267858>

**RESUMO:** Duas percepções distintas de sujeitos compõem o grupo de pessoas com deficiência visual: pessoas cegas e pessoas com baixa visão. Estas últimas, habitam em um espaço entre a cegueira e a visão normal, sendo, muitas das vezes, rotuladas como cegas ou mesmo invisíveis para a sociedade. Estudos diversos têm demonstrado que aprendemos a enxergar e a utilizar nosso sistema visual. Neste contexto, este trabalho apresenta o cotidiano da Coordenação de Baixa Visão do Instituto Benjamin Constant, para buscar entender como as experiências podem ajudar no desenvolvimento da visão. Por meio de duas vivências realizadas nos atendimentos da Coordenação de Baixa Visão, mergulhados no cotidiano da pesquisa, procuramos contribuir para a tessitura de conhecimentos, fomentando as redes de conhecimentos e, sobretudo, contribuindo para que a pessoa com baixa visão aprenda a “enxergar o mundo”, fazendo melhor uso de sua visão preservada, utilizando o espaço escolar juntamente com as experiências do

**NARRATIVES IN SCHOOL ROUTINE: AN APPROACH BASED ON THE LOW VISION COORDINATION OF THE BENJAMIN CONSTANT INSTITUTE**

**ABSTRACT:** Two distinct perceptions of subjects make up the group of people with visual impairments: blind people and people with low vision. The latter live in a space between blindness and normal vision, being often labeled as blind or even invisible to society. Several studies have shown that we learn to see and use our visual system. In this context, this work presents the school routine of the Low Vision Coordination of the Benjamin Constant Institute, to seek to understand how experiences can help in the development of vision. Through two experiences carried out in the consultations of the Low Vision Coordination, immersed in the school routine research, we seek to contribute to the fabric of knowledge, fostering knowledge networks and, above all, helping the person with low vision learn to “see the world”, making better use of their preserved vision, using the school space together with the experiences of family everyday life.

**KEYWORDS:** School Routine; Special Education; Low Vision.

### 1 | INTRODUÇÃO

Este texto está focado na produção das narrativas de estudantes com deficiência visual

durante atendimentos especializados na Coordenação de Baixa Visão do Instituto Benjamin Constant.

Os atendimentos que serviram de base para a constituição desta argumentação são oriundos de pesquisa recente realizadas pelos autores como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Educação pelo Programa de pós-Graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá (FIGUEIREDO, 2022).

Nosso interesse em investigar as narrativas dos estudantes com baixa visão justifica-se pelo fato deste grupo de pessoas necessitar desenvolver seu potencial visual para que possam aprender a “enxergar o mundo”. Atendimentos especializados no âmbito da educação especial, neste caso no Instituto Benjamin Constant – IBC, devem ser capazes de favorecer tal aprendizado e assim, contribuir para que os estudantes aprendam, de maneira mais efetiva, a utilizar todo o seu potencial visual.

Ancorados nas pesquisas com os cotidianos escolares (ALVES e GARCIA, 2008; OLIVEIRA e ALVES, 2008), acreditamos contribuir para a tessitura de uma rede de conhecimentos já existente no IBC e, com um olhar atento para as narrativas durante os atendimentos podemos contribuir para melhor compreender as necessidades dos estudantes, favorecendo novas práticas e contribuindo, de fato para a inclusão das pessoas com baixa visão.

Nesta perspectiva este artigo se organiza da seguinte forma: primeiro vamos caracterizar a pessoa com baixa visão, depois, descreveremos rapidamente o local da observação, ou seja, o Instituto Benjamin Constant, com especial atenção para a Coordenação de Baixa Visão. Em seguida vamos nos deter no cotidiano como metodologia de estudo e logo após, demonstrar as narrativas dos estudantes. Por fim, as considerações finais devem corroborar a hipótese levantada.

## **2 | A BAIXA VISÃO: UMA REALIDADE DESCONHECIDA**

Provavelmente, muito poucas pessoas conhecem, de fato, que existe um vasto número de sujeitos que não possuem visão dentro dos padrões de normalidade, mas que podem ter um funcionamento visual bem satisfatório para as atividades laborais, escolares ou mesmo da própria vida diária.

Em 1993, a OMS afirmou que a pessoa com baixa visão é aquela que após tratamento ou correção óptica apresenta diminuição de sua função visual e tem valores de acuidade visual menor que 0,3 até a percepção de luz ou um campo visual menor que 10° do seu ponto de fixação, mas usa ou é potencialmente capaz de usar a visão para o planejamento e/ou execução de tarefas (WHO, 2007).

Com esta percepção de sujeito com baixa visão em mente, não podemos deter nossa observação apenas em dados clínicos, mas também precisamos observar a funcionalidade. Este talvez seja o maior desafio dos profissionais que trabalham com estudantes com baixa

visão, a observação, o aproveitamento e desenvolvimento da funcionalidade visual.

A pessoa com baixa visão está inserida em um grupo heterogêneo, construído nas experiências do desenvolvimento do próprio ser humano. A maior ou menor presença de experiências visuais e a maior ou menor interferência dos sentidos remanescentes, ou seja, da audição, do olfato e do tato, contribuem para seu crescimento e desenvolvimento, podendo influenciar diretamente na sua aprendizagem. São as experiências que vão favorecer o desenvolvimento da visão e consequentemente ajudar à pessoa com baixa visão a “enxergar o mundo” (BRUNO, 1993); (BRUNO, 1999); (MARTIN e BUENO, 2003); (MASINI, 2007); (VIANNA e RODRIGUES, 2008); (SAMPAIO; HADDAD; COSTA FILHO e SIAULYS, 2010) e (FIGUEIREDO, 2022).

A escola precisa ser o local para este aprendizado, onde o estudante, desde pequeno, possa ser favorecido nestas diferentes experiências, demonstrando, inclusive, para seus familiares, a importância deste processo fora do ambiente escolar. Chamamos atenção para este fato, pois nossa experiência no IBC, onde atuamos como docente desde 2012, vem demonstrando que os pais e familiares também precisam entender sobre a potencialidade de seus filhos, para contribuírem para seu desenvolvimento. Ao chegarem nos atendimentos especializados muitos são surpreendidos com o quanto os estudantes conseguem enxergar passam a entender que existe uma visão preservada (FIGUEIREDO, 2002) que necessita ser trabalhada; ou seja, compreendem que seus filhos não são cegos.

### **3 I A COORDENAÇÃO DE BAIXA VISÃO DO IBC**

O Instituto Benjamin Constant, hoje Centro de Referência Federal na temática da deficiência visual, foi criado em 1854 no Segundo Império como um educandário para pessoas cegas, a partir de um modelo trazido da Europa por um jovem cego, José Álvares de Azevedo que estudou em Paris e conseguiu que o Imperador D. Pedro II fundasse, em terras brasileiras, o Imperial Instituto dos Meninos Cegos em 17 de setembro de 1854 (GUERREIRO, 2007).

Atualmente, o IBC possui diversas ações que perpassam o ensino, a pesquisa, a extensão e a produção e distribuição de materiais didáticos especializados para todo o território nacional.

Seu corpo discente é constituído tanto de profissionais que buscam formação, em diversos níveis, para atuarem com a pessoa com deficiência visual, como também é formado por estudantes cegos e com baixa visão que estão matriculados em sua escola especializada ou que frequentam atendimentos específicos do IBC, por conta da expertise da instituição no campo da deficiência visual.

Neste contexto, foi criada, na década de 1990 uma coordenação para atendimento dos estudantes com baixa visão. Neste espaço os estudantes são atendidos por médico especializado e por professores. A presença desses últimos profissionais permite um

acompanhamento pedagógico do desenvolvimento visual, favorecendo a comunicação com o professor de sala de aula. O atendimento feito pelo docente na coordenação contribui ainda para o aprendizado, por parte do estudante, do uso dos diferentes recursos ópticos prescritos pelo médico. O professor ainda procura colaborar para o desenvolvimento de recursos não-ópticos e atividades que possam favorecer a funcionalidade da visão preservada.

Nos dias atuais, a Coordenação de Baixa Visão conta com dois médicos voluntários, um professor do quadro efetivo do IBC e uma secretária. São atendidos, não apenas os estudantes da instituição, mas na medida do possível, pessoas com baixa visão que tenham sido encaminhadas para o serviço pelo ambulatório-geral da Residência Médica em Oftalmologia do IBC.

A conjugação das atividades do médico, com a análise clínica e do professor, com a abordagem funcional, é de fundamental relevância para que as pessoas tenham melhores oportunidades de “enxergar o mundo”, auxiliando, em diferentes perspectivas, nos seus processos de inclusão e mesmo superação dos desafios e barreiras ainda persistentes no mundo contemporâneo, frente às pessoas com deficiência.

## 4 | O COTIDIANO COMO METODOLOGIA

A metodologia utilizada, neste texto, está baseada nos pressupostos teórico-metodológicos das pesquisas nos/dos/com os cotidianos escolares (ALVES e GARCIA, 2008; OLIVEIRA e ALVES, 2008). Considera-se, nesta perspectiva, a relevância do cotidiano da escola, das narrativas e vivências dos atores envolvidos no dia-a-dia da escola. No contexto do IBC, especificamente, este cotidiano ficou concentrado na Coordenação de Baixa Visão. Focamos nosso estudo nas narrativas apresentadas pelos estudantes, durante duas vivências, nos atendimentos especializados que ocorrem na Coordenação de Baixa Visão e também em nossa experiência, contribuindo para a tessitura de uma rede de conhecimentos que está fortemente construída em um espaço de busca pela melhor forma de “enxergar o mundo”. As vivências e as narrativas são parte integrante de pesquisa de mestrado (FIGUEIREDO, 2022), conforme já enunciarmos.

Essa abordagem, sempre qualitativa, visa apresentar um instrumento que leve a uma detalhada compreensão dos significados e características das situações apresentadas pelo estudante participante, considerando suas experiências e daqueles ao seu redor que constituem a comunidade escolar (CERTAU, 1994), (OLIVEIRA, 2008) e (ALVES, 2015). Neste sentido, o trabalho aqui apresentado, constitui-se a partir de múltiplas redes de relações.

Nesta linha de raciocínio, um dos movimentos necessários à pesquisa com os cotidianos é nomeado “beber em todas as fontes” Por este movimento, tudo o que ocorre na sala de aula e na escola contribui para a tessitura de conhecimento e deve ser levado

em consideração. Não existe hierarquização de elementos de pesquisa, tudo o que ocorre é fundamental para o desenvolvimento do trabalho. Por este motivo, o olhar atento da pesquisadora, a fim de perceber as nuances existentes entre cada sujeito da pesquisa, levando-se em consideração o que ocorre durante a vivência e aquilo que ocorre com o estudante, dentro do espaço escolar e fora. Em nosso caso, um olhar privilegiado, pois a pesquisadora é atora, constante, no espaço da escola.

Alves (2008) propõe cinco movimentos necessários para o desenvolvimento de trabalhos na perspectiva nos/dos/com os cotidianos escolares. Iremos brevemente apresentar os quatro restantes, por entendermos que são fundamentais para o entendimento e realização desta pesquisa.

O primeiro movimento é chamado de “O Sentimento do Mundo”, com o qual a autora faz uma referência ao poeta Carlos Drummond de Andrade. Por este, a autora defende que é preciso ir muito mais profundo do que o olhar que estamos acostumados a utilizar em nossas pesquisas. É necessário colaborar em múltiplas redes de conhecimentos no cotidiano, tecer conhecimentos a partir do “mergulho com todos os sentidos” na realidade pesquisada, em diferentes espaços/tempos do cotidiano. Desta forma, sua percepção vai muito além do problema a resolver, mas considera as relações envolvidas e toda a tessitura constituída. Tal movimento retrata muito do que é feito na Coordenação de Baixa Visão, pois é preciso perceber e entender o estudante a partir das múltiplas relações em que está inserido, na compreensão de mundo que tece “com todos os sentidos” nos diversos espaços, tempos, relações sociais, lutas e disputas, por espaços, em casa e na escola. Todo este olhar para este “sentimento de mundo” como nos lembra Alves, provavelmente influencie no desenvolvimento da visão preservada, pois cada estudante, inserido em sua história, também vai, provavelmente, ter a sua oportunidade de “aprender a enxergar”. Em poucas palavras, todo este sentimento precisa estar presente, em sua maior profundidade, durante a pesquisa, para que o sujeito humano, dentro de sua intimidade, possa ser percebido com todos os sentidos.

O segundo movimento é chamado de “virar de ponta-cabeça”. Nesta visão, as teorias não servem mais como base única e definitiva para a leitura da realidade. Elas são hipóteses, das quais os limites são ou podem ser ultrapassados dependendo do desenvolvimento da pesquisa. Com isto, o pesquisador trabalha com múltiplos referenciais a fim de dar conta da complexidade dos espaços/tempos cotidianos. A leitura dos dados (PAIS, 2003) não permite captar o real, protótipo, mas permite enveredar por uma realidade que é múltipla, enredada, imprevisível e singular. Nesta perspectiva, os dados obtidos nas vivências, deverão permitir esta ruptura com a realidade, a partir de um olhar além da multiplicidade de teorias elencadas, demonstrando as reais possibilidades, desnudando o ser humano, contribuindo para que possamos entender que existem diferentes caminhos para o conhecimento, e no nosso caso, para a compreensão do que um estudante com baixa visão possa necessitar e usar para ter seu desenvolvimento visual favorecido.

O terceiro movimento, complementar ao segundo, é chamado de “beber de todas as fontes”, ao qual já nos referimos. Complementando a apresentação já feita, ressaltamos o fato de que este movimento é considerado complementar ao anterior por tratar, na dimensão empírica, da mesma abertura para o novo, o imprevisível, o diferente.

Alves (2008) chama o quarto movimento de “narrar a vida e literatilizar a ciência”. Ele diz respeito à necessidade de encontrarmos outros modos de dizer nossas pesquisas, transcendendo a linguagem formal científica, já que consideramos a complexidade da vida cotidiana e a multiplicidade de elementos que a constitui. É preciso chamar a atenção para a importância das narrativas, nas pesquisas do cotidiano, levando em consideração tais rupturas com as quais passamos a dialogar, se compararmos esta prática com clássicos modos de fazer ciência da modernidade. Daí a relevância de apresentar as narrativas durante as vivências, nas quais os elementos poderão ser observados e o sujeito como parte integrante do cotidiano poderá ser evidenciado com toda sua força.

Assim, os sujeitos das pesquisas, deixam o espaço-tempo da pesquisa, repleto de suas narrativas, impressões e conhecimentos, formando o quinto movimento Ecce homo ou Ecce femina, mais propriamente definido pela autora, por entender que o cotidiano de nossas escolas é mais marcado pelo feminino. Durante a pesquisa, o tempo todo, o que nos interessa são as pessoas. Para Alves (2008) o conhecimento é reconhecidamente masculino, o que não se revela nos cotidianos das escolas, o que ela aproveita para demonstrar. Reforçando o que a autora vem colocar, no cotidiano da Coordenação de Baixa Visão do IBC, desde sua criação, ainda não houve a presença de um professor, do sexo masculino, lotado no setor.

De acordo com estes cinco movimentos, construímos um trabalho sobre a produção de materiais especializados para estudantes com baixa visão no IBC, que os levem a utilizar e assim aprender a usar, a visão preservada, considerando o cotidiano da escola no qual a Coordenação de Baixa Visão se insere, construindo o trabalho por meio da tessitura deste conhecimento, considerando nossa experiência profissional, os estudantes, os docentes e os demais atores deste processo.

Estas redes, tecidas entre os diferentes sujeitos do cotidiano, são fundamentais, nesta perspectiva, para o entendimento e desenvolvimento das questões que norteiam esta leitura. Assim, será necessária uma reconstrução do próprio olhar da pesquisadora, o qual não pode menosprezar as informações contidas na/da escola e mais especificamente, na/da Coordenação de Baixa Visão e nem dos/nos sujeitos.

Conforme já apresentado, neste texto, a pessoa com baixa visão pode aprender a enxergar e deve-se procurar auxiliá-la neste processo, mais evidenciado nas crianças que, enquanto estão em formação e desenvolvimento, inclusive de suas funções nervosas, também estão em construção de suas funções visuais, chegando à maturação das mesmas, aproximadamente entre os sete e oito anos de idade. Daí a importância e a relevância das experiências e de observar este processo, suas necessidades e

experiências (BRUNO, 1993); (BRUNO, 1999); (MARTIN e BUENO, 2003); (MASINI, 2007); (VIANNA e RODRIGUES, 2008), (SAMPAIO; HADDAD; COSTA FILHO e SIAULYS, 2010) e (FIGUEIREDO, 2022). Fundamental considerar, ainda, quem acabou de passar por este processo de maturação, as experiências, de todos, mergulhados nos espaços tempos escolares, com o olhar aqui diferenciado para a Coordenação de Baixa Visão dentro da dinâmica da escola do IBC.

Com esta desconstrução em mente, mergulhados no cotidiano da Coordenação de Baixa Visão, compartilhando essa tessitura constante, foram realizadas vivências, individuais, durante os atendimentos com sete estudantes com baixa visão dos quatro primeiros anos do Ensino Fundamental I do IBC, conforme Quadro 1. Os atendimentos foram todos gravados em vídeo com as devidas autorizações. Os materiais utilizados para as vivências são de fácil reprodução, justamente para que possam ser replicados por outros professores em qualquer lugar do Brasil. Os nomes dos participantes foram alterados (FIGUEIREDO, 2022).

NOME	ANO	IDADE
Ana	1º	7
Beatriz	2º	7
Felipe	2º	8
João	3º	9
Laís	3º	10
Paulo	3º	10
Bruno	4º	11

QUADRO 1: Participantes das vivências

Vale mencionar que os estudantes tiveram contato com materiais didáticos construídos para as vivências. Para a primeira vivência, foram apresentadas miniaturas de animais com diferentes detalhes e cores, fixadas em placas de EVA numeradas e com o nome dos animais impresso em letras ampliadas. Para segunda vivência, os estudantes tiveram contato com desenhos de brincadeiras do cotidiano, desenhos mais simples e outros mais complexos, com maior número de informações, em cartões numerados. A numeração fazia parte da organização da pesquisadora. Durante o atendimento a pesquisadora conversou com os estudantes, os incentivando a narrar o que estavam vendo e os auxiliando a, quando necessário, a utilizar a visão para descobrirem informações que não conseguiam ver com autonomia.

As vivências demonstraram a relevância do papel do material especializado e da participação da escola na busca pela autonomia visual, auxiliando a pessoa com baixa

visão a utilizar sua visão preservada de forma mais efetiva.

Neste texto, contudo, vamos nos deter, mais especificamente, em alguns pontos apresentados nas narrativas dos estudantes, como passamos a demonstrar.

## 5 | AS NARRATIVAS: NOVAS CONSTRUÇÕES SENDO TECIDAS

Nesta altura do texto, embasados nos trabalhos sobre cotidianos escolares e considerando que contribuímos para a tessitura de uma rede de conhecimentos vibrante nos espaçostempos do IBC, vamos repassar, brevemente, as narrativas construídas nas vivências mencionadas, com o objetivo de realçarmos novas percepções que possam compor a rede de conhecimentos em destaque. Para tanto, vamos repassar os participantes das vivências.

Ana demonstrou que a deficiência não a impede de brincar no quintal de sua casa, com suas duas irmãs, que não apresentam deficiência. Daí podemos inferir que sua família não a impede de frequentar os ambientes domésticos, como acontece com algumas outras famílias, por medo de seus filhos se machucarem. Em alguns momentos, pareceu-nos que faltavam experiências do dia-a-dia, pois teve dificuldade de nomear objetos básicos, o que impactou para conseguir narrar suas vivências e experiências. A estudante não sabia dizer partes das árvores ou cores, o que demonstra falta de apoio de uma outra pessoa para este aprendizado, ou na família ou mesmo na escola. Será que isto não era feito em casa, principalmente em relação às cores, por seus pais acharem que ela não percebia cores? Muito comum, pais de crianças com baixa visão tratarem seus filhos como cegos, o que merece outro texto para ser abordado. Ao continuar das vivências ela não demonstrou interesse em ouvir as histórias e também não se sentiu motivada para folhear os livros infantis utilizados nas vivências para contar as histórias, o que pode tentar responder nosso questionamento anterior, a falta de exposição ao visual, por parte da família, ou até mesmo por parte da escola, por considerar que a estudante não possui visão preservada suficiente para tais atividades. Infelizmente, por conviver entre a cegueira e a visão normal, muitas vezes, as pessoas são tratadas como cegas, sendo subestimadas em termos de funcionalidade visual, não aprendendo a utilizar seu aparato visual de maneira adequada.

Beatriz relatou uma situação interessante: sua mãe não enxerga e tem uma irmã com deficiência visual que também estuda no IBC, no 5º ano, que também tem baixa visão. Gosta de brincar, mas não tem brinquedos. Sua família é muito grande, são sete irmãos. O pai não tem emprego fixo e a mãe não trabalha. Beatriz relatou que a casa dela “não tem cor”, ou seja, suas paredes não são pintadas. Mesmo tendo sido criada por uma mãe sem visão, apresentou interesse nas atividades visuais e mostrou-se curiosa para explorar as miniaturas, as figuras e os livros das histórias. Sempre atenta às informações visuais, narrou com convicção e autonomia sempre que conseguia fazer uso de sua visão preservada, como se fosse natural procurar usar ao máximo sua funcionalidade visual,

provavelmente porque devia suprir as necessidades de sua família, quando possível.

Felipe foi muito divertido e mostrou familiaridade com programação de internet, o que ficou claro pelas encenações que fez para a câmera durante a gravação das vivências. Possuía noção de direcionamento do olhar, sempre focado para a câmera, fazia gestos e chamava a atenção para que participassem da atividade com a “tia”, a pesquisadora, repetiu várias vezes: “atenção galerinha do Youtube!”. O estudante tem baixa visão, e enxerga somente de um olho. Utiliza funcionalmente sua visão preservada. Gostou muito do pássaro, tanto que no final da vivência, ficou brincando com a miniatura do pássaro. O comportamento visual do estudante demonstrou que usava ou procurava utilizar sua funcionalidade visual, o que tinha sido auxiliado por sua mãe, durante a pandemia, conforme seus relatos. A mãe, de acordo com ele, sempre estava presente, e o ajudava nas tarefas, o que provavelmente auxiliou no desenvolvimento de sua visão preservada e na maneira como fazia uso de seu sistema visual.

João foi muito comunicativo. Durante as vivências fez perguntas o tempo todo. Ao abordar as questões dos animais, nas miniaturas, usou e falou de seus conhecimentos dos animais, naturalmente. Apesar de estudar no Sistema Braille, consegue e sabe ler no sistema comum, mesmo que com bastante dificuldade, aproximando muito o material de seu olho. O estudante relatou que sua mãe sempre estimulou sua visão preservada. Deixou-nos perceber que a participação da genitora sempre foi ativa, buscando melhores formas para que ele conseguisse enxergar os objetos do dia-a-dia. A opção pelo braile deveu-se a presença de um glaucoma severo que provavelmente leva à perda da visão. Tem uma irmã de três anos que não apresenta deficiência visual. Durante as narrativas conseguimos perceber que o conhecimento de mundo e suas experiências foram bem utilizadas durante a vivência para auxiliá-lo, mas como sua visão preservada é muito baixa, houve lacunas de conceitos visuais que não conseguiu perceber com autonomia por não enxergar ou mesmo, por desconhecer.

Laís lembrava das brincadeiras de que já participou e de outras que tinha dificuldade de brincar, ou mesmo não conseguia, por conta de sua baixa visão. Narrou que sempre teve medo de quebrar os óculos, insegurança ou mesmo, que não conseguia, porque a brincadeira não era “da maneira que conseguia ver”. Em algumas miniaturas não utilizou o tato, mas demonstrou experiências vivenciadas com sua turma e também com sua família. Tem um irmão bem mais velho, que já constituiu família, vive com a mãe e o pai. A baixa visão, em seu caso, foi uma novidade para seu núcleo familiar, que vem se adaptando e buscando entender a condição da Laís. Não observamos, contudo, desconhecimento ou mesmo falta de experiências, mas um zelo familiar e a deficiência visual colocada, em alguns casos, como um limitador, para algumas atividades.

Paulo possui conhecimento de animais, o que trouxe de sua experiência, pois morou em uma fazenda no interior do Rio de Janeiro. Várias vezes repetia a sequência das miniaturas apresentadas, como se desejasse mostrar que necessitava de organização e

sequência. Informou que esteve internado e que por isto, segundo ele, ficou com “memória fraca”. Ele ainda falou que esta atividade o ajuda a “melhorar minha memória”. Durante a segunda vivência, o estudante forçava para enxergar os detalhes, para auxiliá-lo foi ligada uma luminária de led. Sua mãe também tem baixa visão. O estudante demonstrou preocupação com sua condição e que tinha estratégias para conseguir fazer as atividades das vivências, o que, provavelmente, deve ter sido ensinado por sua família.

Bruno, aos poucos, conversando com a pesquisadora, foi se acalmando e começou a manusear as miniaturas, complementando assim sua visão preservada. O que chamava sua atenção eram os números das placas, perguntou várias vezes o significado dos números, o que era sempre respondido pela pesquisadora que era para organização do trabalho. O número passou a fazer parte da conversa, sempre respondendo animado. Na segunda vivência, ele lembrava das brincadeiras, sem muitos detalhes, parecendo que eram experiências incompletas. Nas narrativas, Bruno demonstrou desconhecimento de algumas das situações apresentadas, ou mesmo das características das miniaturas manuseadas. Parece que não recebeu a atenção necessária para melhor aproveitar sua funcionalidade visual por meio de diferentes experiências, dentro e fora da escola.

Assim, brevemente, percorremos o cotidiano de cada um dos estudantes que fazem parte desta pesquisa. Chama-nos a atenção a relação da pessoa com deficiência e sua família, em diferentes aspectos. A existência de experiências que valorizem o uso e o aprendizado do uso da visão são fundamentais para que o estudante com baixa visão possa melhor aproveitar sua funcionalidade visual, tendo a oportunidade de melhorar, inclusive tal funcionalidade durante o período escolar.

Atividades que levem ao olhar direcionado, tanto em objetos em três dimensões, como no plano bidimensional, favorecem a funcionalidade visual e podem refinar o olhar dos estudantes com baixa visão, melhorando a sua capacidade de ver, ou seja, melhorando sua visão preservada.

Tais materiais podem e devem ser construídos pelo professor, com diferentes cores e tamanhos, procurando desenvolver, ao máximo, a visão, partindo sempre do que o estudante consegue ver com autonomia para o que ele precise de direcionamento para enxergar, com o objetivo de refinar seu olhar, sua observação.

As observações que fizemos, a partir das narrativas nas duas vivências realizadas, demonstram que a participação da família neste processo é fundamental, pois é em casa que experiências visuais podem mais amplamente serem franqueadas e a visão preservada ser requisitada para que seja fator integrante de todas as atividades que a pessoa realize.

Nesta perspectiva, família e escola constituem uma grande rede de conhecimentos, capaz de contribuir para que da melhor forma possível, respeitando os limites de cada sujeito, os estudantes com baixa visão possam “enxergar o mundo”, contribuindo para seu processo de inclusão e respeitando sua individualidade enquanto pessoa com baixa visão.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto, brevemente, apresentou a problemática das pessoas com baixa visão e sua necessidade de serem preparadas para melhor aproveitar sua funcionalidade visual.

A partir de uma realidade da Coordenação de Baixa Visão do Instituto Benjamin Constant e ancorados nos trabalhos dos cotidianos escolares, procurou-se demonstrar a relevância de se propor atividades que busquem o uso da visão preservada, tanto no ambiente tridimensional como no bidimensional.

As atividades propostas fizeram partes de vivências que tiveram como resultado narrativas dos estudantes durante suas realizações, que contribuíram para a rede de conhecimentos já existente sobre o assunto.

Esta tessitura permitiu que compreendêssemos a relevância das experiências visuais durante o período escolar e também fora da escola, por meio da participação das famílias. Todos estes espaços tempos constituem um emaranhado de informações que solidifica a construção do fazer da experiência, contribuindo para uma efetiva utilização da funcionalidade visual, favorecendo ao estudante melhores condições para “enxergar o mundo” e assim constituir-se como pessoa com baixa visão, tendo sua singularidade percebida e respeitada por uma sociedade plural e com espaço para todos, inclusive para quem precisa aprender a enxergar.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda. **Praticantepensante de Cotidianos.** Belo Horizonte, MG: Grupo Autêntica, 2015.

ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite. **O Sentido da Escola.** Petrópolis: DP e Alii, 2008.

BRUNO, M. M. Garcia. **O Significado da Deficiência Visual na Vida Cotidiana: análise das representações dos pais-estudantes-professores.** 1999. 158f. Dissertação (Mestrado em Educação). Campo Grande MS, Faculdade Católica Dom Bosco, 1999,

BRUNO. **O Desenvolvimento Integral do Portador de Deficiência Visual: da intervenção precoce à integração escolar.** São Paulo: Laramara, 1993.

CERTAU, M. de. **A Invenção do Cotidiano 1: arte de fazer.** Petrópolis, Rio de Janeiro: vozes, 1994.

GUERREIRO, P. **Instituto Benjamin Constant 150 anos.** Rio de Janeiro: Fundação Cultural Monitor Mercantil, 2007.

FIGUEIREDO, Eliana Leite Assis. **A Construção de Materiais Especializados no Cotidiano de Estudantes com Baixa Visão nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** 2022. 234f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2022.

MARTIN, M. B. e BUENO, S. T. **Deficiência Visual: aspectos psicoevolutivos e educativos.** São Paulo: Livraria Santos, 2003.

MASINI, Elcie. F. Salzano. **A Pessoa com Deficiência Visual: um livro para educadores.** São Paulo: Votor, 2007.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de e ALVES, Nilda. **Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas.** Petrópolis, Rio de Janeiro: DP Et Alii Editora, 2008.

SAMPAIO, M. W; HADDAD, M. A. O; COSTA FILHO, H. A da. e SIAULYS, M. O. de C. **Baixa Visão e Cegueira: os caminhos para a reabilitação, a educação e a inclusão.** Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2010.

VIANNA, P. M. da M.; RODRIGUES, M. R. C. **Psicologia do Desenvolvimento e da Linguagem do Deficiente Visual.** Rio de Janeiro: UNIRIO, 2008.

WHO, 2007. **Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness: action plan 2006-2011.** Disponível em [https://www.who.int/blindness/Vision2020\\_report.pdf](https://www.who.int/blindness/Vision2020_report.pdf).

# CAPÍTULO 3

## A TRANSDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE LITERATURA: DA EDUCAÇÃO BÁSICA AO ENSINO SUPERIOR

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 25/07/2022

**Priscilla Cláudia Pavan de Freitas**

Doutora em Letras pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Professora da educação básica da rede particular de ensino São Paulo, SP  
<http://lattes.cnpq.br/8465834516588993>

**RESUMO:** O perfil dos alunos brasileiros mudou, eles estão imersos na tecnologia, têm acesso a dezenas de informações por minuto, são multifacetados, têm interesses diversos e nem todos anseiam passar nos processos seletivos das concorridas universidades públicas, logo, para muitos, ler as obras clássicas da literatura, sugeridas pelos docentes da disciplina de Literatura, é um trabalho penoso, principalmente quando o ensino é voltado para a memorização de personagens e de estéticas literárias. O objetivo deste trabalho é verificar como são oferecidas as aulas de Literatura na educação básica e no ensino superior, a partir da observação de duas matrizes curriculares (uma de cada segmento), as quais evidenciam bem as suas propostas de ensino isoladas, para, a partir delas, suscitar uma reflexão sobre como um sistema de ensino inovador e transdisciplinar nas escolas/universidades pode trazer mais sentido à vida social e profissional dos discentes. Para atingir o objetivo proposto, foram utilizados autores como Nicolescu (1999) e Morin (2007), que trouxeram

à luz o conceito de ensino transdisciplinar e, tendo como ponto de partida esse conceito, foi sugerida uma aula de Literatura para o curso de Letras. A literatura é um importante instrumento de educação e de atuação social, e trabalhar com o ensino dela de uma forma transdisciplinar, dialogando com outras realidades e áreas do saber, parece tornar mais significativos os aprendizados a ela relacionados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transdisciplinaridade; ensino de literatura; educação básica; ensino superior.

**TRANSDISCIPLINARITY IN LITERATURE TEACHING: FROM BASIC EDUCATION TO HIGHER EDUCATION**

**ABSTRACT:** The profile of Brazilian students has changed, they are immersed in technology, they have access to a lot of information per minute, they are multifaceted, they have different interests and not everyone wants to pass the selection processes of the popular public universities, so for many, reading the classic works of literature, suggested by the teachers, is a painful job, especially when the teaching is focused on the memorization of characters and literary aesthetics. The objective of this work is to verify how Literature classes are offered in basic education and in higher education, from the observation of two curricular matrices (one from each segment), which clearly show their isolated teaching proposals, for, from them to raise a reflection on how an innovative and transdisciplinary teaching system in schools/universities can bring more meaning to the social and professional life of students. To achieve the

proposed objective, authors such as Nicolescu (1999) and Morin (2007) were used, who brought the concept of transdisciplinary teaching and, having this concept as a starting point, a Literature class was suggested for the Letters course. Literature is an important instrument of education and social action, and working with its teaching in a transdisciplinary way, dialoguing with other realities and areas of knowledge, seems to make the learning related to it more significant.

**KEYWORDS:** Transdisciplinarity; teaching literature; basic education; higher education.

## INTRODUÇÃO

O perfil dos alunos brasileiros mudou, eles estão imersos na tecnologia, têm acesso a dezenas de informações por minuto, são multifacetados, têm interesses diversos e nem todos anseiam passar nos processos seletivos das concorridas universidades públicas, logo, para muitos, ler as obras clássicas da literatura, sugeridas pelos docentes da disciplina de Literatura, é um trabalho penoso. A situação se agrava ainda mais quando os jovens precisam memorizar os nomes das personagens e as principais características de cada período literário estudado. Essa realidade, presente em muitas instituições educacionais, evidencia o ensino engessado da literatura, o que acaba, também, engessando o interesse dos alunos, pois muitos deles percebem a disciplina não como asseverou, por exemplo, Antonio Cândido (2011), uma “manifestação universal de todos os homens” ou como um bem “incompressível”, mas apenas a veem como mais uma árdua atividade do Ensino Médio.

A escola, de forma geral, é o espaço onde indivíduos são educados moral, social e intelectualmente, para que possam exercer seu papel como cidadãos dentro de uma sociedade. Essa premissa, entretanto, tem apresentado alguns entraves ultimamente, como o baixo desenvolvimento de habilidades cognitivas dos alunos, a falta de senso crítico deles para resolver situações-problemas e até mesmo o despertar de um olhar mais sensível para áreas que exijam a criatividade e a emotividade, como a literatura, e um dos principais responsáveis por isso é o processo de ensino e aprendizagem adotado por grande parte das instituições escolares do Brasil, que parecem muito mais adestrar para os vestibulares, com aulas expositivas e cansativas, do que educar os jovens e prepará-los para a vida em sociedade e para a nova realidade tecnológica.

A literatura é um importante instrumento de educação e de atuação social, é uma ferramenta de denúncia e de expressividade, porque usa a linguagem como um sistema representacional para significar ou representar ideias, conceitos ou mesmo sentimentos para outros indivíduos, logo a Literatura não deve ser entendida apenas como uma disciplina à parte, mas como uma área do conhecimento que oferece aprendizados múltiplos e conectados, os quais variam desde o linguístico até o cultural.

O maior problema no ensino de literatura, hoje em dia, sobretudo na educação básica, refere-se às estratégias e às técnicas de ensino, isto é, aos recursos utilizados

e a forma como os conteúdos são ensinados, na maioria das vezes focando nas leituras e interpretação de textos para o vestibular, o que revela um método repetitivo e pouco atraente para os alunos, dando a entender que a Literatura pouco se relaciona com outras áreas do conhecimento, o que não é verdade.

Em muitas instituições de ensino (superior e de educação básica), as disciplinas de Literatura e de Gramática parecem não dialogar entre si, pois os conteúdos são ensinados sem levar em consideração o que cada uma delas apresenta em relação à outra. As próprias grades curriculares das instituições, por vezes, não oferecem essa interação, separando as disciplinas em módulos e áreas como: *Língua Portuguesa: morfologia*, *Língua portuguesa: estilística*, *Língua portuguesa: Fonética e Fonologia*, *Literatura brasileira I, II, III*, *Literatura portuguesa* – no ensino superior - e *Redação, Gramática, Literatura e Interpretação de texto* – na educação básica. Essa aparente intenção de sistematizar o conteúdo para melhor ensinar os alunos, pode provocar um efeito contrário, pois ao separar áreas correlatas, o discente pode não perceber a importância, a beleza da literatura e a sua relação com o mundo.

Os alunos do curso de Licenciatura em Letras costumam ter muitas aulas de Literaturas, desde as convencionais como *Literatura portuguesa*, *Literatura brasileira*, até, em algumas grades curriculares, aulas de *Literatura norte-americana, italiana, inglesa*, entre outras, todas divididas em mais de 1 semestre. A carga horária das disciplinas, que podem variar de 40 a 60 horas (a depender do tempo do curso) é suficiente para que se alcance um conhecimento mais amplo, tanto das manifestações literárias, quanto de seus principais expoentes, porém, quando esse conteúdo é repassado somente de forma expositiva, assim como é feito na educação básica, com aulas programadas para atender a um currículo institucional e não a um público formador de leitores, o resultado é a formação de mais docentes que reproduzem conteúdos e de menos docentes que refletem e que levam a reflexão aos alunos sobre o que a literatura proporciona. Segundo Todorov (2009), o ensino de literatura deve levar em consideração os fatos da história literária e até mesmo alguns princípios resultantes da análise estrutural, mas “em nenhum caso o estudo desses meios de acesso pode substituir o sentido da obra, que é o seu fim” (2009, p.31), isto é, o ensino de literatura precisa ir mais além do que a memorização das escolas literárias; deve se levar o leitor/aluno a encontrar um sentido mais amplo que lhe permita compreender a si mesmo e o seu mundo e, daí, perceber o sentido em torno de sua existência e em torno da arte literária.

Diante desse quadro, presente tanto no ensino superior, quanto na educação básica, é de fundamental importância pensar em uma nova proposta de trabalho para os docentes que ensinam a literatura, uma proposta que contemple, ao mesmo tempo, o que é apontado nos principais documentos curriculares, como preparar os jovens para os desafios da vida em sociedade e ainda preparar os docentes para que ensinem literatura de uma forma mais crítica e significativa. Isso pode ser feito por meio da transdisciplinaridade, um novo fazer

pedagógico em que os alunos adquirem diversos saberes numa democracia cognitiva, sendo este um sistema de ensino que supera o conceito tradicional de disciplina por não mais identificar os alunos como simples depositários do saber, mas como seres críticos que enxergam e interferem na realidade que os circunda.

O objetivo geral deste trabalho é verificar como são oferecidas as aulas de Literatura na educação básica e no ensino superior a partir da observação de duas matrizes curriculares (uma de cada segmento), as quais evidenciam bem as suas propostas de ensino isoladas, para, a partir delas, suscitar uma reflexão sobre como um sistema de ensino inovador e transdisciplinar nas escolas/universidades pode oferecer mais sentido à vida social e profissional dos discentes. Ao final, sugere-se uma aula de Literatura para ser aplicada no ensino superior usando o método transdisciplinar.

Para atingir o objetivo proposto, serão utilizados autores como Nicolescu (1999) e Morin (2007), para compreender como funciona o método transdisciplinar no ensino e Todorov (2009) que problematiza a questão do ensino de literatura nos dias atuais.

O trabalho será dividido em 3 partes, sendo a primeira uma reflexão sobre a crise na educação e no ensino de literatura hoje em dia, partindo da observação de teóricos da educação e da verificação de duas matrizes curriculares (uma da educação básica e uma da graduação em Letras); a segunda parte tratará dos conceitos e entendimento em torno do método transdisciplinar; a terceira parte proporá uma aula de Literatura, para o ensino superior, com o método transdisciplinar e tecerá alguns comentários a respeito da importância de uma aula como a sugerida.

## CRISE NAS ESCOLAS HOJE EM DIA

Estudos comprovam que a geração dos jovens de hoje, que partiram da geração Z (os nativos digitais), é imediatista, tem mais dificuldade para se concentrar, apreciar um livro extenso ou uma obra de arte mais complexa, refletir sobre problemas atuais e até mesmo escrever, isso pode ser, entre outros fatores, resultado da Revolução Tecnológica que trouxe, além de grandes avanços, um legado de informações rápidas e resumidas. O “Z” vem de “zapear”, que significa trocar os canais de televisão ou de rádio de maneira rápida, em busca de algo que agrade, e é exatamente esse o perfil dos alunos que muitos professores encontram na educação básica ou no ensino superior, alunos que querem fazer tudo rapidamente.

Há uma nítida tendência de se afastar, rejeitar aquilo que não traz prazer, isso inclui o aprendizado de conteúdos das disciplinas mais complexas, como o Português, e mais extensas como a Literatura. Muitos docentes, por sua vez, parecem não contribuir para incentivar o aluno a gostar das disciplinas, pois ao invés de criarem métodos ou mecanismos para angariar a simpatia dos alunos, muitos seguem as imposições da escola ao aplicarem sistemas de reprovação que excluem os alunos que não se encaixam no

padrão, isto é, aqueles que não conseguem acompanhar a explicação dos conteúdos e ficam com a nota abaixo do esperado.

Oliver Reboul (1978) já nos alertava que a civilização estava em crise desde o final do século XIX e que o sinal mais evidente era o colapso na educação, visto que os pais se mostravam cada vez mais incapazes de educar os filhos e a escola não preparava devidamente os alunos para enfrentarem o futuro. Isso revela que a falta de conhecimento da tecnologia por parte de alguns docentes e o imediatismo do novo público não são os únicos responsáveis pelo fracasso na educação, são, na verdade, uma união entre família, escola, visão de mundo e estratégias de ensino.

As escolas de hoje ainda têm o mesmo formato da época do desenvolvimento industrial, voltadas para as massas e não para os indivíduos e o despertar de suas inteligências múltiplas<sup>1</sup>, por essa razão, os saberes se dividem em conteúdos isolados por séries, disciplinas, bimestres e, por essa razão, os alunos não compreendem a utilidade desses conhecimentos em sua vida prática, fato que pode acarretar vários problemas no futuro, como um déficit no desenvolvimento cognitivo dos alunos.

De acordo com a psicóloga Viviane Mosé (2013, p. 51),

a falta de conexão da escola, tanto com a sociedade quanto consigo mesma, não é apenas prejudicial para o desenvolvimento cognitivo dos alunos, que se dá pela capacidade de fazer relações cada vez mais amplas e complexas, mas prejudica também as relações humanas, a prática da justiça social, o exercício da cidadania, implica diretamente o grau de angústia e solidão e impulsiona cada vez mais ao consumo de produtos, de pessoas, de drogas lícitas e ilícitas.

Isso significa que o ensino fragmentado gera um conhecimento limitado aos alunos que ficam incapacitados de analisar uma situação como um todo e, por conta disso, o controle social fica mais fácil, como o que percebemos hoje nas redes sociais, nas grandes mídias e até mesmo nas escolas. Mosé ainda completa que

sem a capacidade de relacionar a experiência particular com o todo da vida, sem a capacidade de articular o todo da vida com um projeto social mais amplo, sem a capacidade de relacionar esse projeto social com o planeta e a vida, jovens e crianças terminam submetidos a processos e engrenagens que os tornam tão pequenos e insignificantes que não se sentem potentes para transformar aquilo que os opõe. (ibid, p. 52)

Em outras palavras, o aluno que aprende o conteúdo de forma mecânica é incapaz de articular o conhecimento memorizado ao seu projeto de vida e, portanto, esse novo conhecimento fica esquecido em algum canto da memória, sem utilidade e aplicabilidade em sua vida. Quando a Literatura, por sua vez, é ensinada como um conjunto de

1 Termo cunhado e estudado pelo psicólogo Howard Gardner, que propôs que a vida humana requer o desenvolvimento de oito tipos de inteligências e não somente a acadêmica, como era se pensado antes. Gardner afirmava que embora cada tipo seja mais desenvolvido em algumas pessoas do que em outras, todos os oito tipos têm a mesma importância e que, portanto, deveriam ser explorados e utilizados para enfrentar a vida. GARDNER, Howard. Estruturas da mente: a Teoria das Múltiplas Inteligências. Porto Alegre: Artes Médicas, c1994. Publicado originalmente em inglês com o título: *The frame of the mind: the Theory of Multiple Intelligences*, em 1983.

obras de valor estético meramente, condiciona o aluno a interpretá-la friamente, sem o envolvimento necessário para que se atinja o prazer por essa forma artística. Para Todorov “O conhecimento da literatura não é um fim em si, mas uma das vias régias que conduzem à realização pessoal de cada um” (2009, p.33), isso significa dizer que a literatura tem um papel importante na vida do cidadão, que é o de permitir que ele comprehenda o homem e a sociedade em que se insere, para a partir disso, também se autoconhecer.

Como recurso para verificar de que forma universidades e colégios, sobretudo particulares conduzem as aulas de Literatura de maneira fragmentada, foram escolhidas duas matrizes curriculares, uma de uma universidade, a que chamaremos de **A**, e uma de um colégio, a que chamaremos de **B**, ambos localizados na cidade de São Paulo.

O currículo da Universidade **A** é oferecido para um curso com duração de 3 anos e traz na sua grade obrigatória as seguintes disciplinas: TEORIA DA LITERATURA: POÉTICA E PROSA, LITERATURAS DE LÍNGUA INGLESA E NORTE-AMERICANA, LITERATURAS BRASILEIRA E PORTUGUESA: POÉTICA, LITERATURAS BRASILEIRA E PORTUGUESA: PROSA. Fica perceptível, portanto, a fragmentação do ensino de Literatura, o qual parece ser voltado para os estudos dos períodos literários e não das culturas envoltas dessas literaturas. Disciplinas como CULTURA E LITERATURA, SOCIEDADE E LITERATURA, LITERATURA E GRAMÁTICA não são oferecidas nesta instituição, mas seriam boas opções para se começar a pensar em um ensino mais transdisciplinar e conectado com a sociedade.

O currículo do Colégio **B**, por sua vez, traz em sua grade as disciplinas básicas, cobradas nos principais vestibulares como: Português: GRAMÁTICA, LITERATURA, ANÁLISE DE TEXTOS e REDAÇÃO, mas surpreende por acrescentar a DISCIPLINA DE CRÍTICA LITERÁRIA, visto que esta última é mais comum em cursos de graduação em Letras. Com exceção desta última disciplina, as outras seguem o padrão para o ensino médio e novamente o conteúdo fragmentado parece ficar evidente, uma prova disso é que as disciplinas são ministradas por diferentes docentes que podem ou não dialogar entre si e, se dialogarem, será por meio de projetos interdisciplinares, isto é, em poucos momentos. A Literatura é ensinada de forma isolada e, neste caso, como uma disciplina que visa a um bom desempenho nos vestibulares, prova disso é o acréscimo da disciplina de CRÍTICA LITERÁRIA, a qual parece focar nas análises de obras exigidas nos principais vestibulares do país.

Se ambas as instituições se preocupassem com o ensino mais significativo de literatura, isto é, com o ensino do mundo que as diversas literaturas evocam, os alunos poderiam aprender também o conteúdo, porém dialogando mais com outros conhecimentos e, consequentemente, com a sua realidade.

## A TRANSDISCIPLINARIDADE E SUA APLICAÇÃO

De acordo com NICOLESCU (1999, p. 22) em seu *Manifesto da transdisciplinaridade*, a transdisciplinaridade indica que uma disciplina está ao mesmo tempo “entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina”, isto é, mesclam-se diversos saberes (ciências humanas e exatas, por exemplo) numa democracia cognitiva que leva em consideração as necessidades da sociedade. O objetivo da transdisciplinaridade, para o autor, é o de compreender o mundo presente, isto é, o mundo após a revolução da informática e do turbilhão de informações por minuto, aplicando disciplinas sem a fragmentação do conhecimento. O uso dessa transdisciplinaridade é uma necessidade atual e contribui para fazer um trabalho pedagógico de qualidade, é um novo jeito de ver, de pensar e de agir no mundo. Nenhum conhecimento é superior a outro, todos os conhecimentos são igualmente importantes. Para o autor, “o crescimento sem precedente dos conhecimentos em nossa época torna legítima a questão da adaptação das mentalidades a estes saberes” (NICOLESCU, 1999, p. 20), isto significa dizer que é necessária uma mudança de pensamento na sociedade que consequentemente impactará na educação.

As aulas transdisciplinares partem da base da educação para se atingir, em longo prazo, o aprendizado para a vida e são, portanto, uma proposta bem pertinente de ensino para os dias atuais, se pensarmos na defasagem da educação brasileira. Segundo o parâmetro curricular da educação fundamental, para que a escola cumpra sua função social de forma plena, precisa contribuir para a formação de indivíduos para que estes possam exercer sua cidadania e, para isso, deve estar “aberta a incorporar novos hábitos, comportamentos, percepções e demandas” (PCN, 1998, p. 138), trecho que corrobora as ideias de Nicolescu no que tange à necessidade de adaptação e harmonia de mentalidades e saberes. Se transpusermos essa ideia de adaptação e harmonia de mentalidade ao ensino de literatura na educação básica e na superior, talvez os resultados sejam mais satisfatórios, tanto para os alunos, quanto para os profissionais envolvidos.

A necessidade de vínculos entre as diferentes disciplinas, segundo Nicolescu (1999), na metade do século XX, evidenciou os conceitos de pluridisciplinaridade e interdisciplinaridade. O primeiro “diz respeito ao estudo de um objeto de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo”; o segundo, por sua vez, “diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra”, entretanto, apesar dos dois conceitos ultrapassarem a ideia de ensino das disciplinas, suas finalidades ainda permanecem inscritas na pesquisa disciplinar, assevera Nicolescu (ibid, p. 22). A transdisciplinaridade, por sua vez, extrapola o conceito de disciplina, pois ela “se interessa pela dinâmica gerada pela ação de vários níveis de realidade ao mesmo tempo” (ibid).

Há, segundo o autor, três pilares da transdisciplinaridade, são eles: *diferentes níveis de Realidade, a lógica do terceiro inclusivo e a complexidade*, sendo que o segundo deles

merece destaque.

Alógica do terceiro incluso parte da lógica clássica binária, de Aristóteles, que defende que há dois valores de verdade: o verdadeiro e o falso (por exemplo), entretanto, o terceiro incluso seria um terceiro valor, um terceiro estado além de verdadeiro ou falso. Este pilar demonstra que a transdisciplinaridade pode extrapolar o conhecimento pré-estabelecido, fazer interagir os opositos e permitir reflexões mais amplas acerca de um mesmo objeto, é o pilar que dá conta da multiplicidade de interações presentes na sociedade contemporânea e globalizada e que respeita a existência de diferentes níveis de realidade, desautorizando a tal “verdade absoluta”. Esse pilar, na educação, é o que mais dialoga com os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, pois o saber articula-se a uma rede de conhecimentos que antes pertenciam ao nível dos opositos, como Matemática e Língua Portuguesa ou mesmo Física e Artes, a transdisciplinaridade “faz emergir do confronto das disciplinas novos dados que as articulam entre si” (NICOLESCU, 1999, p. 23).

É claro que para aplicar um método transdisciplinar, é necessário que docentes tenham mentalidade e atitude transdisciplinar e que instituições permitam esse novo pensar, pois para reformar a grade curricular das instituições é necessário que exista um pensamento renovado. O grande desafio, portanto, não é o reconhecimento de que a transdisciplinaridade é um melhor método de ensino, mas sim a mudança de pensamento e postura que já estão enraizados na cultura brasileira há muito anos. Começar a aplicar em pequenas doses, em “movimentos marginais” como cita Morin (2007), pode ser uma forma de obter sucesso nesse enfoque.

Quanto ao pilar três, a *complexidade*, Morin (2007, p. 22) afirmou que este e a transdisciplinaridade são dois termos inseparáveis que remetem um ao outro. Ele fez essa afirmação partindo da lógica da raiz da palavra “complexus”, que traduzindo é aquilo que deve enlaçar, logo, os conhecimentos fragmentados ensinados na escola possuem uma complexidade e deveriam conectar-se entre si, ao invés de serem separados por disciplinas ou áreas do conhecimento, como se não houvesse nenhum diálogo entre elas. Segundo o autor, é necessário, para haver a transdisciplinaridade, que o docente tenha um conhecimento complexo e amplo, visto que este precisará saber ligar os elementos de cada disciplina ou área do conhecimento.

Hoje em dia, para compreender essa era da informação digital e das respostas com um clique e para enfrentar os problemas que são em nível global, somos obrigados a ser transdisciplinares, pois mesmo um acontecimento ou experiência isolada pode repercutir de forma globalizada. Morin (2007) assevera que um dos maiores problemas com a educação é considerar apenas o conhecimento dentro da disciplina e excluir o que está fora como se ele não fizesse parte de um conhecimento mais amplo de vida. Se nos voltarmos à Grécia Antiga, por exemplo, notaremos que os principais filósofos tinham conhecimentos de várias áreas, não somente a Filosofia no sentido *stricto*, entre eles Aristóteles, que escreveu com

muita propriedade sobre poesia, metafísica, música, lógica, governo, retórica, biologia, ética entre outras áreas. Aristóteles teve muitos seguidores, entre eles, Alexandre, o grande, que foi um dos imperadores mais influentes do mundo por seu legado e difusão cultural e este, com certeza, não aprendeu com o seu mestre apenas o conteúdo da disciplina de Filosofia. É claro que nos dias atuais, muitos pupilos não têm tanta resignação aos seus mestres, há mais desafios na educação para os docentes do que em 380 a.C., porém o exemplo de Aristóteles ilustra do que o ser humano é capaz, isto é, de desenvolver vários conhecimentos de forma conectada, reflexiva e crítica.

Fica evidente, portanto, que não faz mais sentido uma educação preocupada com a memorização de conteúdos, pois o perfil dos alunos de hoje é de jovens conectados com o mundo que devem ser constantemente instigados para construir a sua aprendizagem e, o professor, por sua vez, deve ser o mediador que criará as condições adequadas para a formação desse cidadão, para que ele possa atuar de forma plena dentro e fora da escola.

## **A TRANSDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE LITERATURA: UMA PROPOSTA DE APLICAÇÃO**

Os alunos do ensino médio, normalmente, passam pelo massacrante processo dos vestibulares e já chegam à graduação com alguns vícios de estudos e com um conhecimento condicionado à memorização de conteúdos. O Enem, A Fuvest e vários outros vestibulares levam para esse caminho, mesmo porque o conteúdo cobrado exige do aluno habilidades e competências que envolvem um estudo mais intenso e sistematizado dos tópicos, e a literatura, por sua vez, também está inclusa nesse processo.

O maior problema desse processo é que ele condiciona os alunos do ensino médio, e ao chegarem à graduação raramente conseguem perceber que o conhecimento adquirido deve prepará-los para a vida, e no caso de ingressantes do curso de Letras, deve prepará-los para preparar outros alunos, logo, a forma como as aulas são conduzidas no ensino superior deve ser diferente da forma como é conduzida na educação básica, deve ser voltada para uma compreensão geral e mais profunda da literatura para que possam ensinar essa manifestação artística de maneira eficiente, servindo ao seu propósito e para que possam inspirar alunos que poderão ser futuros professores.

A sugestão a seguir aplica-se para os primeiros dias de aula da disciplina, no curso de graduação em Letras, em alguma disciplina de Literatura, podendo ser de Teoria Literária, de Literatura brasileira, portuguesa ou afins. Ela começaria com o professor fazendo uma pequena apresentação do seu método de trabalho, enfatizando a importância de um aprendizado transdisciplinar.

O passo a passo poderia ser dividido em 5 partes, sendo elas:

1<sup>a</sup> etapa - Após a apresentação do professor e da disciplina, os alunos seriam orientados a se sentarem em duplas para analisarem um poema, neste caso, para esta

proposta, o texto escolhido seria *Balada do amor através das Idades* de Carlos Drummond de Andrade. Os alunos seriam avisados de que a análise deveria conter alguns elementos *estilísticos* (como a gradação, as metáforas e o que mais for encontrado) e *linguísticos* (como elipse, pronominalização, uso de advérbios) como uma estratégia de expressividade e progressão do poema. Também deveriam levar em consideração os aspectos históricos referidos no poema (como a guerra de Tróia ou mesmo a perseguição dos cristãos pelos romanos), por fim, relacionariam o período literário, no qual se insere Drummond, com o poema lido, interpretando-o, assim de forma mais efetiva;

2<sup>a</sup> etapa - Os alunos seriam convidados a apresentarem suas considerações de forma bem breve à sala. O diálogo, segundo Masetto (2003, p. 93), “aproxima muito os grupos e a turma de diversas formas, e ao professor oferece oportunidade de conhecer o que seus alunos pensam a respeito do assunto sobre o qual se dialogou”, neste caso, o diálogo entre os alunos possibilitaria um intercâmbio de conhecimentos e de percepções sobre o poema;

3<sup>a</sup> etapa - Os alunos seriam instigados a exporem/cantarem/recitarem algumas músicas atuais ou não que trazem a mesma temática do poema de Drummond (alguns exemplos: *Almas gêmeas* de Feliciano Amaral, *Alma Gêmea* de Fábio Junior, *Alma gêmea*, do Exaltasamba, *Alma gêmea* de Loubet, *Alma Gêmea*, do Emicida, *Ciclo* de Jorge Vercilio);

4<sup>a</sup> etapa - Após esse processo de interação, os alunos seriam convidados a escreverem um texto reflexivo (um artigo de opinião, por exemplo) sobre a temática: *Amor na contemporaneidade*, para terem uma oportunidade de estabelecer contrapontos ao tipo de amor exposto no poema e nas músicas apresentadas com o que se tem hoje em dia.

5<sup>a</sup> etapa - Os alunos poderiam, ainda, expor algumas das opiniões produzidas no artigo e o professor mediador encerraria esse ciclo de aulas fazendo um *brainstorming* (tempestade de ideias) para verificar o quanto os alunos puderam aprender com uma aula como esta.

Uma aula dessa natureza pode, a partir de um eixo temático, no caso, o “amor”, resultar em uma aula de Literatura mais agradável e significativa, pois os alunos poderiam ter acesso a múltiplos conhecimentos partindo de um único objeto literário, o poema. Nesta atividade, por exemplo, eles teriam acesso a conhecimentos de Gramática, História, Linguística, Música popular brasileira, além da própria Literatura, e, no final do processo ainda poderiam adquirir um conhecimento prático do gênero argumentativo Artigo de opinião, além disso, o professor poderia, também, extrapolar o conceito de Alma gêmea e seguir por outros viéses, como o da psicologia com as ideias de Carl G. Jung, o qual trouxe a simbologia de príncipes e donzelas puras que evoluíram para as almas gêmeas, isto é, discutir os arquétipos da afetividade. Outra possibilidade de abordagem seria pelo viés da mitologia, trazendo à tona a discussão de Eros e Psiquê e a alegoria da imortalidade da alma, ou mesmo o mito do Narciso e a busca pela perfeição física e por certos padrões, como permite interpretar os versos do poema de Drummond “Hoje sou moço moderno,

remo, pulo, danço, boxo,/ tenho dinheiro no banco”, numa alusão aos interesses materiais e aos novos valores buscados em um relacionamento.

Este é o tipo de aula que se aproxima do que Nicolescu propõe em seu manifesto e pode se repetir em diversos momentos, com conteúdos distintos, além do mais, poderá servir como uma estratégia de apresentação para os futuros seminários que serão desenvolvidos pelos alunos nas disciplinas de docência, por exemplo.

É sabido que o conteúdo de um curso de licenciatura em Letras é bem volumoso e às vezes o tempo não é favorável para que todo ele seja ensinado, porém, as aulas não precisam ficar engessadas só porque o conteúdo é extenso e/ou muito teórico, elas podem ser mais interessantes, dinâmicas e diversificadas, assim como são os jovens da sociedade contemporânea. Uma atividade como esta não exclui a possibilidade de os professores trabalharem com aulas teóricas e expositivas, mas sim, amplia a visão dos alunos sobre a importância da literatura, não apenas como uma manifestação artística, mas como um produto social repleto de elementos culturais e linguísticos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentado trouxe reflexões sobre a importância de um ensino diferenciado e articulado da literatura com a realidade, partindo da observação de currículos que parecem fragmentar o ensino de literatura, tanto na educação básica quanto na superior. O trabalho ainda apresentou uma proposta de ensino transdisciplinar da Literatura para o curso de Letras a partir de um texto literário, trabalhando com o conhecimento prévio dos alunos e com um eixo temático que permite explorar múltiplos saberes.

Conclui-se, com este trabalho, que é necessário, diante do atual quadro da educação no Brasil, implementar projetos e métodos que sejam favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem da Literatura, para que o conteúdo desta disciplina seja absorvido de forma mais significativa, agradável e de modo que propicie ao alunos perceber que a beleza da Literatura não está somente na estrutura de um poema, no período literário a que pertence uma obra ou mesmo no estilo do autor, mas está acima de tudo isso, o ensino de literatura precisa promover o acesso a diversas realidades, conteúdos e disciplinas num sistema lógico de conhecimentos com livre trânsito entre os diferentes saberes.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.

CANDIDO, A. **O direito à literatura**. In: Vários Escritos. 5 ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul/ São Paulo: Duas Cidades, 2011.

\_\_\_\_\_ . **Literatura e sociedade**. 9<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2006.

NICOLESCU, B. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

MORIN, E. **Desafios da Transdisciplinaridade e da Complexidade**. In AUDY, J. L. N. Morosi. M.C. (org.) Inovação e Interdisciplinaridade na Universidade. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007, p. 22-28.

MOSÉ, V. **A escola e os desafios contemporâneos**. 1<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

REBUL, O. **Filosofia da educação**. São Paulo: Editora Nacional, 1978.

TODOROV, T. **A literatura em perigo**. Trad. Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

## ANEXOS

### Poema: Balada do Amor através das Idades

(Carlos Drummond de Andrade)

Eu te gosto, você me gosta  
desde tempos imemoriais.

Eu era grego, você troiana,  
troiana mas não Helena.

Saí do cavalo de pau  
para matar seu irmão.  
Matei, brigámos, morremos.

Virei soldado romano,  
perseguidor de cristãos.

Na porta da catacumba  
encontrei-te novamente.

Mas quando vi você nua  
caída na areia do circo  
e o leão que vinha vindo,  
dei um pulo desesperado  
e o leão comeu nós dois.

Depois fui pirata mouro,  
flagelo da Tripolitânia.

Toquei fogo na fragata  
onde você se escondia  
da fúria de meu bergantim.

Mas quando ia te pegar  
e te fazer minha escrava,  
você fez o sinal-da-cruz  
e rasgou o peito a punhal...  
Me suicidei também.

Depois (tempos mais amenos)  
fui cortesão de Versailles,  
espirituoso e devasso.

Você cismou de ser freira...  
Pulei muro de convento  
mas complicações políticas  
nos levaram à guilhotina.

Hoje sou moço moderno,  
remo, pulo, danço, boxo,  
tenho dinheiro no banco.  
Você é uma loura notável,  
boxa, dança, pula, rema.

Seu pai é que não faz gosto.  
Mas depois de mil peripécias,  
eu, herói da Paramount,  
te abraço, beijo e casamos.

## Parte da matriz curricular da Universidade A

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO  
PRODUÇÃO ORAL EM LÍNGUA INGLESA I  
LÍNGUA INGLESA I  
LINGUA PORTUGUESA: SINTAXE  
LINGUÍSTICA  
TEORIA DA LITERATURA: POÉTICA  
PRODUÇÃO ORAL EM LÍNGUA INGLESA II  
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS  
LITERATURAS DE LÍNGUA INGLESA  
LITERATURA BRASILEIRA: POÉTICA  
DIDÁTICA  
LÍNGUA INGLESA II  
LÍNGUA PORTUGUESA: MORFOLOGIA  
LITERATURA PORTUGUESA: POÉTICA  
PRODUÇÃO ORAL EM LÍNGUA INGLESA III  
LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E PRÁTICAS EDUCACIONAIS  
LITERATURA BRASILEIRA: PROSA  
OPTATIVA  
LÍNGUA INGLESA III  
LÍNGUA PORTUGUESA: FONÉTICA E FONOLOGIA  
LITERATURA PORTUGUESA: PROSA  
METODOLOGIA DE ENSINO DE LÍNGUA INGLESA I  
METODOLOGIA DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA I

## Parte da matriz curricular do Colégio B

- Português: Gramática, Literatura, Análise de Textos, Redação, Crítica Literária;
- Matemática: Álgebra, Trigonometria, Geometria;
- Física: Mecânica, Termologia, Óptica, Ondas, Eletricidade;
- Química: Orgânica, Inorgânica, Físico-Química;
- Biologia: Citologia, Ecologia, Biologia Animal, Biologia Vegetal;

# CAPÍTULO 4

## TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: O PAPEL DO PROINFO

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 23/07/2022

**Karen Angélica Seitenfus**

Instituto Federal de Santa Catarina – IFC  
Concórdia – Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/8493984129155587>

**RESUMO:** A sociedade atual vive um momento de transformações rápidas e irreversíveis. As novas tecnologias digitais, popularizadas com os avanços da informática, especialmente as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), inserem-se cada vez com mais relevância na vida cotidiana. Computadores e seus correlatos, dispositivos cada vez menores e portáteis, e acesso à internet são hoje integrantes indispensáveis da vida de grande parte dos indivíduos. À escola também apresenta-se a demanda de adaptar-se e adequar-se ao processo de transformação social e tecnológica. O presente trabalho procura fazer um breve resgate histórico das políticas de uso destas tecnologias na educação brasileira, por meio de levantamento bibliográfico e documental. Como resultado, expõe um panorama de como ocorreu o processo de inserção das tecnologias digitais na educação no Brasil, através do PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação. Também aborda os processos formadores de professores nesta área, decorrentes do referido programa. A pesquisa mostra que, apesar das lacunas, o PROINFO foi o principal responsável

pela implementação das tecnologias na educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Tecnologia. Tecnologias na Educação. PROINFO. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

**INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BRAZILIAN EDUCATION: THE IMPORTANCE OF PROINFO**

**ABSTRACT:** Today's society is experiencing a moment of rapid and irreversible changes. The new digital technologies, popularized with advances in information technology, especially Information and Communication Technologies (ICT), are increasingly relevant in everyday life. Computers and their correlates, increasingly smaller and portable devices, and access to the internet are now indispensable parts of the lives of most individuals. The school also has a demand to adapt the process of social and technological transformation. The present text seeks to make a brief historical review of the policies for the use of these technologies in Brazilian education, through a bibliographic and documentary survey. As a result, it presents an overview of how the process of insertion of digital technologies in education in Brazil took place, through PROINFO - National Program of Informatics in Education. It also addresses the teacher training processes in this area, resulting from the aforementioned program. The survey shows that, despite the gaps, PROINFO was primarily responsible for the implementation of technologies in education.

**KEYWORDS:** Education. Technology.

## 1 | INTRODUÇÃO

A sociedade vive um momento de transição, em que as modificações ocorrem de forma cada vez mais rápida e irreversível. O mundo está em constante transformação e é sabido que as tecnologias relacionadas à informática tem transformado o mundo do trabalho, a interação e comunicação entre as pessoas, e até mesmo a vida cotidiana. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), especialmente, estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, revolucionando-a. A produção de informação cresce em quantidade jamais vista, a tecnologia digital vem se impondo com força total nas empresas e lares, a mídia está cada vez mais dinâmica e interativa.

Tudo isto vem provocando modificações na vida das pessoas, em todas as áreas, e a escola não está alheia a este processo. Neste contexto, a educação é pressionada a também se transformar, seja nos valores, na organização didático-curricular, ou na gestão. A escola, como espaço de interação social, encontra-se inserida neste processo de mudanças e inovações. A escola do nosso tempo precisa atender às necessidades cada vez mais complexas desta sociedade da informação e do conhecimento (MORAN, 2007).

Observa-se que, em educação, muito se tem discutido sobre a necessidade de renovar a prática pedagógica e repensar a forma de ensinar/aprender. No entanto, mesmo havendo discussões pedagógicas no sentido de proporcionar ao aluno que construa seu conhecimento, velhas práticas de transmissão se perpetuam e ainda se percebe o foco da educação no ensino e não na aprendizagem.

Tendo em vista o exposto, torna-se pertinente a reflexão sobre o papel das tecnologias digitais na educação, e o processo de inserção das mesmas na educação no Brasil. Sendo assim, o presente trabalho teve a intencionalidade de investigar o processo de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na atuação docente e consequentemente na prática pedagógica, contextualizando historicamente a inclusão da Tecnologia Digital na educação pública no Brasil através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO. A partir de pesquisa bibliográfica, este trabalho se propõe a apresentar um panorama do processo de inserção da tecnologia digital nas escolas no Brasil, perpassando pelas máquinas na escola até a necessidade de formação de professores. Busca lançar um olhar sobre a ação pedagógica mediada por tecnologias, tendo o professor como diferencial neste processo.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

As TIC estão cada vez mais dominadas pelos jovens e crianças, que conhecem seus mecanismos e fazem uso deles. Estes recursos são de fundamental importância, na

educação, como ferramentas de produção de informação e conhecimento e, também, por serem espaço de divulgação da produção dos jovens, através da internet. A internet vem se constituindo em um espaço democrático de intercâmbio, de comunicação, divulgação, e suporte da autoria. Segundo Behrens (2000, p. 97),

Os professores e os alunos podem utilizar as tecnologias da informação para estimular o acesso à informação e à pesquisa individual e coletiva, favorecendo processos para aumentar a interação entre eles. A rede informatizada cria a possibilidade de exposição e de disponibilização das pesquisas dos alunos, de maneira mais atrativa e produtiva, da demonstração e da vivência de simulação por texto e imagens, facilitando o discernimento e o envolvimento dos alunos com problemas reais da sociedade.

Este processo rico de produção e publicação precisa ser absorvido pela escola em sua prática. A mudança na prática pedagógica virá ao garantir o envolvimento do educando no processo ensino-aprendizagem, contribuindo para que a aprendizagem seja construída por ele ativamente, de forma autônoma e responsável. De acordo com Almeida (2000b), em uma educação com esta ênfase, os educadores e os alunos participam e são sujeitos da própria ação, por colaborar, motivarem-se mutuamente, investigar, refletir, desenvolvendo o senso crítico, a criatividade, a descoberta e a invenção.

Longe de ser uma prática “espontaneísta” e fácil, é uma prática que exige comprometimento e envolvimento. Não exime o papel do educador, mas redimensiona sua postura, que deixa de ser o detentor do saber e passa a ser um arquiteto cognitivo. Para isso, é fundamental riqueza de estratégias didáticas, intencionalidade e profundidade. Para o educador, esta mudança de postura envolve grandes desafios. No entanto, também para o educando passa trazer novas exigências, como o abandono da passividade e o comprometimento com o aprender. O aluno/autor, quando desafiado a sua produção à sociedade (o que pode ocorrer por meio das mídias digitais), passa a ser mais atento à construção do conhecimento e das implicações éticas de sua produção.

Para o educador, que já tem consolidado um modo de agir e de ensinar, e, muitas vezes sobrecarregado, não é simples esta mudança postural. É imprescindível, no entanto, que, aos poucos, vá se renovando, buscando novos subsídios através de formação continuada, que passe a repensar as atitudes e, principalmente, que passe a ser um professor pesquisador, e autor (FERNANDEZ, 2001). Que tenha a humildade de buscar novas formas de atuar, procurando estar em contínuo aprendizado, principalmente, que perceba que pode aprender ao mesmo tempo em que ensina.

Uma das dificuldades encontradas, no entanto, é a grande resistência por parte de muitos educadores, e a falta de clareza de que forma estas ferramentas podem enriquecer sua prática e modificar as formas de ensinar e aprender. Para Silva, (2002, não paginado), “acostumado ao modelo da transmissão de conhecimentos prontos, o professor se sente pouco à vontade no ambiente online interativo, onde os aprendizes podem ser coautores da comunicação e da aprendizagem.”

Esta não é, de forma alguma, acusação aos educadores e desmerecimento de seu trabalho. Pelo contrário, evidencia-se a necessidade de compreender a atual situação e buscar caminhos. A escola, como um todo, precisa ser repensada. A respeito disto Moran (2006, p. 29), expõe que:

As escolas ainda se sentem fortemente pressionadas pelas expectativas tradicionais das famílias, pela pressão do acesso às melhores universidades, pelo cipoal de normas das várias instâncias administrativas, pela força da cultura educacional convencional, pelo precário investimento público. Mesmo os colégios mais avançados tecnologicamente continuam apegados às aulas com transmissão de conteúdo, fragmentadas em disciplinas, com presença obrigatória e pouca flexibilidade e inovação.

De acordo com Richit (2014), a implementação de políticas de formação tecnológica de professores, a exemplo do programa PROINFO, já deflagrou algumas transformações, nos modos de planejamento, nas organizações das atividades escolares, no acesso à informação, e, especialmente, no fato de que o professor “deixa de ser a fonte única de conhecimento e a socialização do conhecimento deixa de ser unidirecional” (RICHIT, 2014, p. 25). Esta transformação sinaliza que a inserção das TIC no redimensionamento do papel do professor e do processo ensino-aprendizagem, já vem, aos poucos, acontecendo.

O Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), pode ser considerada a principal ação do Governo Federal para a introdução e implementação das TIC nas escolas públicas do país. Este programa foi lançado no final da década de 1990, pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), através da Secretaria de Educação à Distância (SEED). Foi lançado para discussões em 1996, e sua criação se deu em 1997, pela Portaria 522, de 09 de abril de 1997, do Ministério da Educação e do Desporto.

A introdução da informática nas escolas públicas brasileiras, entretanto, já vinha ocorrendo através de experiências anteriores. Para Flores e Martins (2015, p. 114), “O ProInfo é resultado do acúmulo de diferentes iniciativas que se iniciaram na década de 1970, com as primeiras pesquisas realizadas nessa área em universidades federais brasileiras”. Os autores supracitados citam algumas iniciativas que colocam em debate a inclusão de tecnologias na educação e acabam por dar o direcionamento das ações governamentais na área, tais como, seminários, utilização de softwares de simulação no ensino, criação do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied), na Unicamp, projeto Educom, dentre outras.

De acordo com o Decreto de criação, o programa foi criado “com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal.” (Brasil. MEC, 1997a). Está explícito no documento de diretrizes do PROINFO (BRASIL, 1997b, p. 4), que “o Programa abrangerá a rede pública de ensino de 1º e 2º graus de todas as unidades da federação”. Os principais objetivos do PROINFO, apontadas neste mesmo documento (BRASIL, 1997b, p. 3) são:

- a) Melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem;
- b) Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas;
- c) Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico;
- d) Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida.

A fim de atingir sua finalidade e seus objetivos, foram estabelecidas ações que envolveram a mobilização das instituições educacionais com criação de projetos e adesão ao programa, a capacitação de recursos humanos, a implantação de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), e a parte operacional de definição de especificações técnicas dos recursos materiais a serem enviados às escolas e consequente processo licitatório. Portanto, a proposta associou infra-estrutura física e técnica a um programa de capacitação de recursos humanos.

A operacionalização do PROINFO deveria ocorrer em parceria com as redes estaduais e municipais, tendo como rede de apoio e suporte, os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), cujas principais atribuições e orientações estão expressas no documento “Recomendações Gerais Para a Preparação dos Núcleos de Tecnologia Educacional” (BRASIL, 1997c). Estes núcleos foram concebidos como estruturas descentralizadas de apoio permanente ao processo de introdução da tecnologia da telemática nas escolas públicas. Seriam instalados em estruturas já disponíveis das próprias redes (municipal e estadual), contando com uma equipe de educadores recrutados das próprias redes, capacitados pelas principais universidades através de cursos de Especialização de 360 horas, a fim de serem multiplicadores nas escolas a eles vinculadas. Os NTEs surgem com o compromisso de estarem ligados a pontos de presença da Rede Nacional de Pesquisa – RNP, assumindo o papel de Provedor Internet para as escolas vinculadas.

Os Núcleos tiveram papel importante na consolidação do PROINFO, estabelecendo a comunicação entre o MEC e as unidades escolares, capacitando professores na introdução dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, apoiando escolas na elaboração de seus projetos de informatização, oferecendo suporte ao uso da informática educativa, assessorando os professores e os técnicos de suporte das escolas em questões técnicas e pedagógicas, além de participar do sistema de Acompanhamento e Avaliação do Programa.

A forma de funcionamento dos NTEs, através de regime de colaboração entre MEC e as demais esferas governamentais permitiu a grande abrangência do programa, no entanto, apresentou algumas fragilidades. Para Silva (2011, p. 537)

Os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), por serem uma estrutura federal encravada em escolas estaduais e municipais, ficaram, muitas vezes, sem a sua total capacidade de atuação já que há diferenças profundas entre

as três esferas de governo. Desta forma, muitos de seus objetivos deixaram de ser alcançados.

O PROINFO, na sua primeira versão, teve como proposta principal a implementação da informática na escola pública. Mesmo que um dos pilares do programa tenha sido a formação continuada de professores contando com a atuação dos multiplicadores dos NTEs, na prática o enfoque maior ainda se deu em função de equipar as escolas, e a abrangência não ocorreu de forma efetiva. De acordo com Bonilla, Damasceno e Passos (2012), Após um período de esvaziamento, o programa foi reformulado, e, em 2007, por meio do Decreto nº 6.300/2007, novas diretrizes foram formuladas, e passou a denominar-se Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo (alterando inclusive a grafia da sigla, que passa a ser adotada daqui por diante no presente texto), passando a englobar três eixos: 1) implantação de laboratórios de informática nas escolas públicas; 2) formação dos profissionais; 3) publicação de conteúdos digitais educacionais.

No texto do Decreto, constava que o ProInfo “promoverá o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica” (Brasil. Decreto, 2007, p. 1). A partir desta época é que passaram a ser consideradas as discussões sobre inclusão digital, antes negligenciadas. Com a reestruturação do programa, as metas foram ampliadas, seja com relação a escolas contempladas com equipamentos, seja em relação ao número de professores capacitados. Nessa nova fase do ProInfo, as salas de informática foram implementadas em um número expressivo de escolas, proporcionando a estrutura física. No entanto, uma análise atenta mostra que, essencialmente, o novo ProInfo não teve alterações significativas com relação à primeira versão, do final da década de 1990.

As ações de formação, que antes eram elaboradas e executadas com autonomia pelos NTEs, passaram a integrar o ProInfo Integrado – Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional, solicitando dos NTEs suporte aos cursos promovidos pelo programa. Passaram a ser oferecidos cursos semipresenciais pré-formatados pelo MEC, tutoreados pelos multiplicadores dos NTEs: “Introdução à Educação Digital (Linux)”; “Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC”, “Elaboração de Projetos”, “Redes de Aprendizagem”. Também oferecida formação para o projeto UCA – Um Computador por aluno e a “Especialização em Mídias na Educação”, à distância. Neste formato, havia pouco espaço para oferta de formações que não as oferecidas pelo MEC.

A SEED, hoje extinta, teve importante papel no sentido de implementar estas e outras ações neste âmbito. Após a extinção da SEED, em 2011, pelo Decreto nº 7480/2011, o papel dos NTEs e mesmo os rumos do ProInfo ficam um pouco indefinidos e as ações perdem um pouco de fôlego.

Tendo em vista sua abrangência e trajetória, fica claro que o ProInfo se constitui na mais importante ferramenta de informatização das escolas públicas. Grande parte de suas metas foram atingidas, especialmente no que se refere à estrutura e equipamentos. Ainda

assim, é possível afirmar que no processo restaram incompletudes, e ainda muito falta a ser cumprido. Levando-se em conta as proporções do programa, e o tempo decorrido desde sua implantação, seria de se esperar que a prática pedagógica já teria sido mais impregnada e impactada pelo uso das TIC, com alterações significativas e positivas. Uma vez que laboratórios equipados com computadores e acesso à internet são realidade nas escolas, cabe o questionamento com relação aos motivos de nem sempre se fazer uso adequado da tecnologia na educação.

Problematizando a questão, é trazido à tona por Schnell (apud, Flores e Martins, 2015, p. 122) “[...] um problema muito comum no início do programa: a consideração, que ainda persiste em alguns governos na atualidade, de que simplesmente equipar as escolas com computadores garantirá a inclusão digital.” Fase, no entanto, superada, conforme a própria autora, sendo que passa a ter enfoque a formação contínua de professores, especialmente através dos multiplicadores, sendo que, inclusive, uma das metas prioritárias do ProInfo era a formação continuada de professores, da qual dependeria muito do sucesso do programa.

Poderiam ser, então, problematizados muitos dos aspectos das formações de professores no âmbito do ProInfo a fim de compreender a não concretização da utilização pedagógica das TIC de forma a proporcionar inovação educacional. O próprio conteúdo dos cursos, de caráter bastante tecnicista, faltando enfoque na discussão de como utilizar a ferramenta para transformar a prática pedagógica, já poderia contribuir para o descrédito dos mesmos. A modalidade dos cursos pode ter influenciado na pouca receptividade, bem como a falta de tempo e de disponibilidade dos professores. Inúmeros fatores precisam ser levados em conta, e exigem mais estudos e pesquisas para se ter melhor compreensão do processo e seus resultados.

Apresentando uma visão de vários aspectos do programa, Silva (2011, p. 536), expõe que:

Em síntese, é possível verificar que o Proinfo tem sido implementado de forma fragmentada e descontínua. No que diz respeito às instalações, na maioria das unidades escolares os laboratórios são inadequados e o número de computadores sempre insuficiente para o quantitativo de alunos em sala de aula. Os cursos organizados para os professores têm sido considerados, pelos próprios professores, como precários, principalmente quando se avalia a carga horária e o conteúdo tecnicista da grande maioria dos cursos a eles oferecidos.

Diante de tantas considerações, é possível perceber que muito já se avançou com relação à utilização pedagógica das TIC, e que ainda muito falta a ser feito. Percebe-se que o ProInfo teve papel fundamental, mas que esse processo precisa ser constantemente acompanhado, avaliado e repensado. Este acompanhamento, se bem sistematizado, pode subsidiar nos rumos do processo, a fim de otimizar seus resultados. Otimismo é possível, acompanhado de ação e responsabilidade.

### 3 | CONSIDERAÇÕES

A adequação da escola aos novos tempos é possível e desejável, e um trabalho bem estruturado com tecnologias pode proporcionar importantes resultados, oportunizando criticidade e reflexão. No entanto, se a escola não está preparada para se transformar, a tecnologia sozinha não será responsável pela mudança.

O trabalho com recursos tecnológicos pode ser potencializador do sucesso pedagógico, mas para se concretizar, deve estar apoiado em um planejamento criterioso, e deve-se ter claros quais os objetivos a serem atingidos com esta prática. Utilizar recurso tecnológico apenas com o intuito de tornar a prática pedagógica mais atraente, faz com que o recurso perca seu sentido e torna a aula vazia de significado. O que se objetiva é justamente inovar de forma a tornar o processo mais rico, mais significativo e que resulte em mais conhecimento. Behrens (2000, p. 99) ressalta que:

Torna-se importante considerar que esses recursos informatizados estão disponíveis mas dependem de projetos educativos que levem à aprendizagem e possibilitem o desenvolvimento do espírito crítico e de atividades criativas. O recurso por si só não garante a inovação, mas depende de um projeto bem arquitetado, alimentado pelos professores e alunos que serão usuários.

Ferramentas tecnológicas têm muito a contribuir para uma educação renovada e de qualidade. Por outro lado, também podem ser recursos de má qualidade, quando utilizados de forma inadequada e incoerente. Tecnologias não são fins em si mesmas, devem ser meios para concretizar os objetivos estabelecidos em um planejamento coletivo, que sinalize os anseios de todos os envolvidos. Sendo assim, um planejamento coletivo, um Plano Político Pedagógico consistente e bem fundamentado, projetos sérios elaborados e colocados em prática pela comunidade escolar, são o que fazem com o processo educativo ocorra de forma bem-sucedida. De acordo com Almeida (2000a, p. 11),

[...] o que determina a eficácia do ensino e da aprendizagem é a existência de um plano pedagógico escolar adequado, rico, consistente, motivador, crítico e inovador. As escolas que tem um plano pedagógico ruim usarão a tecnologia (qualquer que seja ela) para fazerem o seu trabalho de forma ainda pior, pois a tecnologia não conserta nada, não inventa consistência para um programa de baixa qualidade educacional. Ela apenas potencializa o que existe.

A falta de familiaridade com as tecnologias digitais costuma atrapalhar os educadores na concretização de um processo educativo mais dinâmico e atrativo com a utilização das mesmas. Nem sempre, também, encontram possibilidade de dedicar tempo para conhecer as novas ferramentas e seus recursos, o que acaba fazendo com que desistam. Muitos dos que persistem na sua utilização pedagogicamente, dedicam seu tempo de lazer para isto.

Apesar de toda a discussão acerca do assunto, o bom uso das tecnologias em educação ainda é tímido no Brasil. Mesmo existindo acesso à internet nas escolas, e laboratórios equipados com computadores, ou laptops para aluno se professores, ainda

é necessário aprimorar o uso. A figura central deste processo, responsável por fazer acontecer, é o docente, que está em sala de aula, em contato direto com os alunos. O problema central (e a solução) ainda é o professor. Os docentes não são preparados para essa prática inovadora fazendo uso das tecnologias.

Fica evidenciada, portanto, a necessidade da superação dos receios que cercam a utilização da tecnologia na educação, bem como das lacunas de conhecimento na área. A solução para isso está intimamente ligada à formação de professores. O professor não aprende isso na universidade. É necessário repensar políticas voltadas à tecnologia na educação, é necessário e premente que se reveja a formação inicial de professores, e também é fundamental que se consolide a oferta de formação continuada. Neste sentido, cabe a observação de que o ProInfo, grande responsável pelas ações na área de TIC na educação do país, foi se desmantelando nos últimos anos, deixando um vácuo em um processo ainda inconcluso. É importante acompanhar os rumos e proposições das políticas públicas nesta área, com especial atenção à formação continuada docente.

A constante atualização do educador é imprescindível para uma prática pedagógica consistente, com ou sem o uso de tecnologias. Também fica clara a necessidade de tempo para que o professor se atualize, realize seu planejamento, pesquise, além de poder compartilhar sua experiência com os demais educadores, assim como para poder elaborar projetos coletivos e bem fundamentados.

Transformar a educação para melhor está nas mãos e nas ações de cada um dos envolvidos. Com tecnologia ou sem ela, é possível fazer uma nova educação, mais humana e digna, que atenda a todos, independentemente de suas especificidades, que promova a autonomia e a capacidade de aprender a aprender, para que sejam capazes de construir conhecimento em qualquer situação, na escola ou fora dela, pela vida afora.

Por fim, é fundamental reforçar que as TIC são importantes ferramentas, que enriquecem o processo educativo, mas não constituem fins em si mesmas. Devem ser vistas como instrumentos que são, repletos de possibilidades, sem esquecer que o verdadeiro diferencial está no uso que se faz delas, potencializado pelas ações de educadores e educandos. Será possível transformar a educação, não apenas inserindo novos recursos no processo educativo, mas principalmente abalando os paradigmas educacionais. É necessário, mais do que inserir as tecnologias, aproximar professor e aluno, tendo uma proposta séria e bem fundamentada de educação. Para que isto se concretize, ainda há muito que se investigar, estudar, e especialmente investir nos educadores e em sua formação.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando José de; FONSECA JÚNIOR, Fernando Moraes de. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2000a.

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. **Informática e formação de professores**. Vols 1 e 2. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000b.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de Aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

BONILLA, Maria Helena Silveira; DAMASCENO, Handherson Leylton Costa; PASSOS, Maria Sigmar Coutinho. Inclusão digital no ProInfo integrado: perspectivas de uma política governamental. **Revista Inclusão Social**, Brasília, DF, v. 5 n. 2, p.32-42, jan./jun. 2012. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/viewFile/302/274>>. Acesso 09/01/2016.

BRASIL, Presidência da República. Decreto nº. 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm)>. Acesso em: 10/01/2016.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. *Domínio Público*, Brasília, DF, 1997a. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=22148](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22148)>. Acesso em: 10/01/2016.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação a Distância. *Programa Nacional de Informática na Educação: ProInfo: diretrizes*. Brasília, DF, 1997b. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=22147](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22147)>. Acesso em: 10/01/2016

BRASIL. *ProInfo: Programa Nacional de Informática na Educação: recomendações gerais para a preparação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (versão julho 1997)*. Brasília, DF, jul. 1997c. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001168.pdf>>. Acesso em: 10/01/2016.

FERNANDEZ, A. **O saber em jogo**: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

FLORES, Vânia de Fátima; MARTINS, Ronei Ximenes. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Revista brasileira de Estudos pedagógicos** (online), Brasília, v. 96, n. 242, p. 112-128, jan./abr. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v96n242/2176-6681-rbeped-96-242-00112.pdf>>. Acesso 10/01/2016.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel. **Integração de diversas mídias: impressas, eletrônicas e digitais**. In: **Debate: Mídias na Educação**. Salto para o Futuro. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação a Distância. Boletim 24, Novembro/Dezembro de 2006.

RICHIT, Adriana. Percursos de Formação de Professores em Tecnologias na Educação: do acesso aos computadores à inclusão digital. In: RICHIT, Adriana (org.). **Tecnologias Digitais em Educação: perspectivas teóricas e metodológicas sobre formação e prática docente**. Curitiba: Editora CRV, 2014.

SILVA, Angela Carranco da. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, jul./set. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v19n72/a05v19n72.pdf>>. Acesso em: 10/01/2016.

SILVA, Marco. **O professor online e a pedagogia da transmissão**. 2002. Disponível em: <[http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto\\_0002.htm](http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto_0002.htm)>. Acesso em: 08/01/2016.

# CAPÍTULO 5

## ESTUDIO DE CASOS, UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE CON ESTUDIANTES NORMALISTAS

*Data de aceite: 01/08/2022*

**García Pereda Hilda**

ENSUPEH. Pachuca, Hidalgo. México

**Ramírez Ramos Rubén**

ENSUPEH. Pachuca, Hidalgo. México

**Avilés Quezada Daniel**

ENSUPEH. Pachuca, Hidalgo. México

**RESUMEN:** En este texto se da cuenta de la intervención didáctica que se realizó en tres grupos de la Escuela Normal Superior Pública del Estado de Hidalgo en el periodo febrero - julio de 2019 en la Licenciatura en Educación Secundaria, en las especialidades de Geografía, Español y Telesecundaria. El propósito de la intervención fue diversificar los procesos de enseñanza y aprendizaje en una asignatura del plan de estudios 1999, a través de la enseñanza situada, particularmente del estudio de casos, con la finalidad de fortalecer el perfil de egreso de los normalistas. La intervención educativa se orientó con base en la metodología de investigación-acción. Se concluye que el estudio de caso se puede utilizar en diferentes cursos pues permite atender a intereses, motivaciones y necesidades de formación académica, al tiempo que consolida habilidades y competencias para el trabajo en equipo. Es necesario sistematizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que los formadores de docentes emprenden, de manera que puedan analizar y modificar su práctica docente. Es necesario fortalecer las

competencias disciplinares de los normalistas, sobre todo las que refieren al diseño de los instrumentos para la recogida de datos; por lo anterior, las adecuaciones al plan de estudios 1999 en ese sentido son necesarias.

**PALABRAS CLAVE:** Estudio de casos, formación de profesores, intervención educativa.

**ABSTRACT:** This text reports the didactic intervention that was carried out in three groups of the Escuela Normal Superior Pública del Estado de Hidalgo in the period February - July 2019 in the Bachelor of Secondary Education, in the specialties of Geography, Spanish and Telesecundaria. The purpose of the intervention was to diversify the teaching and learning processes in a subject of the 1999 curriculum, through situated teaching, particularly the study of cases, in order to strengthen the graduation profile of normal students. The educational intervention was guided based on the research-action methodology. It is concluded that the case study can be used in different courses since it allows attending to interests, motivations and academic training needs, while consolidating skills and competencies for teamwork. It is necessary to systematize the teaching and learning processes that teacher educators undertake, so that they can analyze and modify their teaching practice. It is necessary to strengthen the disciplinary skills of the normalists, especially those that refer to the design of the instruments for data collection; therefore, the adaptations to the 1999 study plan in this sense are necessary.

**KEYWORDS:** Case study, Teacher training, Educational intervention.

La investigación-acción en los ámbitos educativos, señalan Santos y Sánchez (2003), combina la acción, la reflexión y la evaluación, es decir, es un proceso de “reflexión sistémica y cooperativa de los profesores sobre su propia práctica con el fin de mejorarl” (110), así mismo, concluyen que la investigación-acción permite el trabajo colaborativo ya que la forma de aprender a investigar es un proceso *in situ* que conlleva el hecho de que el profesor debe ser “un investigador que por naturaleza requiere comprensión y cambio permanente” (138)

Carr y Kemmis (1986) citados en Arias y Restrepo (2009), señalan que la investigación-acción es “una forma de autorreflexión realizada por participantes en situaciones sociales con el fin de mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, su comprensión de dichas prácticas y la situación en las cuales se dan esas prácticas” (111); de esta forma la investigación-acción conlleva dejar de ver a los docentes como operarios del currículum para convertirse en productores del conocimiento (Martínez, 2014; Dobles-Trejos. 2014); en este sentido, se convierte en una herramienta que permite al docente mejorar su práctica, es decir, “ser generador de conocimientos profesionales que buscan mejorar las acciones” educativas (Rodríguez, 2016, 3).

En otro sentido, Lewin analizó la investigación-acción como “una forma de indagación experimental basada en el estudio de grupos que experimentan problemas” (1946, 1948, 29). Por tanto, entendemos a la investigación-acción en términos de lo que plantean Villalta y Ortega (2019) citando a (Labrador-Piquer y Andreu-Andrés, 2014; Martínez, 2014), cuando señalan que ésta “es una respuesta para innovar en los procesos educativos con sentido de pertinencia cultural, y emerge como una perspectiva transformadora de la realidad, social y educativa” (1).

El plan de estudios 1999 para la licenciatura en educación secundaria con las distintas especialidades, se relaciona de manera implícita con la investigación-acción; en uno de los rasgos deseables del nuevo maestro, particularmente en el que refiere a habilidades intelectuales específicas, se señala que el egresado “tiene disposición y capacidad para la investigación científica: curiosidad, capacidad de observación, método para plantear preguntas y para poner a prueba sus respuestas, y reflexión crítica. Aplica estas capacidades para mejorar los resultados de su labor educativa” (SEP, 1999, 10). Si bien el normalista debe ser capaz de aplicar los principios de esta metodología de investigación, ésta es a su vez una posibilidad como estrategia de enseñanza.

Una de las orientaciones del plan de estudios 1999 señala que el aprendizaje de la teoría se vincula con la comprensión de la realidad educativa y con la definición de las acciones pedagógicas, en este sentido, es necesario reconocer que estudiar un campo teórico no implica que “los estudiantes serán espontáneamente capaces de aplicar sus componentes en la realidad” (SEP, 1999, 22). En esta lógica, se posibilita el estudio de caso como una estrategia relevante para lograr tal vínculo entre teoría y realidad.

Se adecuó el programa de la asignatura para promover una estrategia didáctica

que fomentara el análisis y la reflexión de los conocimientos adquiridos y que permitiera movilizar en lo general las competencias en proceso de consolidación, tanto como las ya consolidadas.

El propósito de la intervención que se promovió fue diversificar los procesos de enseñanza en la asignatura “Desarrollo de los adolescentes IV: procesos cognitivos”, del plan de estudios 1999, a través de la enseñanza situada, particularmente del estudio de casos, con la finalidad de fortalecer el perfil de egreso de los normalistas.

La hipótesis de la que partió esta investigación-acción es que los normalistas poseen competencias profesionales y disciplinares que les permiten analizar casos en los que luego de considerar las posibles alternativas, eligen las que, con sustento teórico-metodológico puede resolver la situación considerando las implicaciones que tiene el desarrollo cognitivo de los adolescentes.

El estudio de casos plantea una situación-problema la cual se expone al estudiante para que estos investiguen, planten diversos tipos de soluciones a partir del análisis y argumentación del mismo. Para Steak (1998) el estudio de casos “es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a emprender su actividad en circunstancias importantes” (11).

Con base en el propósito de la asignatura y con los resultados del diagnóstico grupal llevado a cabo de forma escrita con cada uno de los grupos, atendiendo a los cuestionamientos sobre: saberes previos, metodología, estrategia didáctica y recursos didácticos para el tratamiento de la asignatura; del diagnóstico grupal se apreció que los normalistas realizaron las actividades que marca el programa de estudio para las asignaturas antecedentes, se evidenció que se atendió a revisar la bibliografía sugerida en los mismos; los alumnos se mostraron interesados por abordar en el curso con temáticas diferentes y de actualidad que el mismo programa no establece de manera clara; si bien es cierto, que los alumnos han realizado sus prácticas docentes en diversas secundarias con un total de 12 jornadas, se asumió necesario recuperar esas experiencias y desde la perspectiva del alumnado, profundizar en su análisis.

Los grupos de las tres diferentes especialidades tenían intereses semejantes, por lo que se propuso trabajar con el Estudio de Caso para el tratamiento de la materia, esto en la perspectiva de regresar a sus experiencias de formación inicial para poder encontrar una cuestión que se deba investigar, una situación paradójica, una necesidad de comprensión general, y que se considerara que pudiera entenderse la cuestión mediante el estudio de un caso particular (Steak, 1998, 16).

La asignatura “Desarrollo de los adolescentes IV: procesos cognitivos”, aporta 10.5 créditos y se aborda en seis horas a la semana, se impartió en el cuarto semestre de todas las especialidades en la modalidad escolarizada; el propósito general del curso buscaba que los normalistas tomaron conciencia sobre las capacidades y habilidades del pensamiento que los adolescentes tienen para reflexionar, cuestionar y tomar decisiones

involucrando emociones, potencialidades, prejuicios, conocimientos para su vida.

El curso se dividía en tres bloques. El primero “Desarrollo cognitivo. Nociones básicas” su objetivo era que los alumnos normalistas comprendieran y explicaran los procesos mentales, para entender y favorecer el desarrollo de las habilidades del pensamiento humano y su influencia en el trabajo docente. El segundo, “Desarrollo cognitivo de los adolescentes” buscaba que los normalistas explicaran el desarrollo de los procesos cognitivos con Piaget, así como la función de las interacciones sociales en el aprendizaje con Vygotsky, y el tratamiento de las teorías del procesamiento de la información. El tercer bloque denominado “El papel de la educación secundaria en el desarrollo cognitivo de los adolescentes” pretendía que los estudiantes sistematizaran los conocimientos y experiencias obtenidas, explicando con mayor precisión las condiciones que dan sentido a la enseñanza.

Las actividades sugeridas por la asignatura eran: elaborar esquemas, mapas conceptuales, cuadros, lecturas de libros y textos sugeridos, resolución de problemas como estrategia de trabajo, la observación, el diálogo con adolescentes a partir de las visitas establecidas por el curso “Observación y práctica docente II”, igualmente se proponía el intercambio académico con otros grupos de distintas especialidades para comprender y conocer mejor a los adolescentes.

Considerando estas orientaciones didácticas, se tomó la decisión de potencializar lo que los normalistas podían aprender a través de su propia acción como responsables de analizar y explicar algún fenómeno que despertara su genuino interés.

El proceso de enseñanza y aprendizaje con el estudio de caso, se orientó bajo los siguientes pasos:

- Encuadre de la asignatura (diagnóstico grupal sobre las formas de trabajar en semestres anteriores, propósitos del curso, relación con el perfil de egreso, consideraciones para el aprendizaje y la enseñanza de la asignatura, procesos de evaluación).
- Planteamiento, conocimiento, y análisis de la estrategia didáctica: “estudio de caso”, con la perspectiva situada.
- Elección de un tema por parte de dos coordinadores de sesión.
- Solicitud de fechas de asesoría, para preparar la coordinación de las sesiones. Las cuales referían al dominio del tema, revisión del estudio de caso a trabajar, formas de abordarlo con el grupo (desarrollo de la estrategia), procesos de evaluación.
- Desarrollo de las sesiones de trabajo grupal determinado por los coordinadores.
- Evaluación por bloque, empleando la heteroevaluación y autoevaluación.
- Heteroevaluación final del curso.

Para llevar a cabo el proceso de la aplicación, Wassermann (citada en Diaz Barriga,

78) establece que para realizar un buen caso de enseñanza, debe existir un vínculo directo con el currículo, así como la calidad de la narrativa, por otro lado que sea accesible al nivel de los lectores o aprendices; también intensificar las emociones del alumnado y a su vez generar dilemas y controversias. Aspectos que se enfatizaron en los grupos de intervención para desarrollarlos, pero igualmente se puntualizó que podían presentar sus casos con diversos recursos, por ejemplo, sus experiencias de prácticas anteriores en educación secundaria o telesecundaria que hayan vivido, y apoyarse en diversos recursos como noticias, artículos periodísticos, películas, videos, podcast, registros estadísticos como censos, registros o encuestas.

El papel del asesor de grupo para desarrollar el trabajo con estudios de caso, como guía para la construcción de conocimientos, y desarrollar procesos de análisis y argumentación requiere “estimular a los estudiantes a lograr un nivel cada vez más profundo en la comprensión de los problemas abordados...” (Díaz Barriga, 2006, 69). Esto implicó un reto continuo en las asesorías a los coordinadores de tema, como al grupo en general durante las sesiones para motivarlos a través de la discusión del caso, así como reestructurar el abordaje de los contenidos educativos a partir de la evaluación formal.

Respecto a la planificación de las sesiones grupales, en la selección y construcción del caso, una de las partes esenciales fueron las asesorías (acompañamiento a cada equipo de trabajo) donde se prepararon en específico las sesiones del trabajo grupal; así como la creatividad de éstos para seleccionar el caso, su construcción, los procesos metacognitivos que se implicarían y la consideración de las posibles dificultades conceptuales, procesuales y actitudinales en el grupo.

En cada especialidad se presentaron situaciones diferentes: Telesecundaria no solicitó asesorías, argumentando querer tener la libertad para desarrollar las sesiones y la redacción de cada uno de los casos. El asesor de la materia accedió ante la petición grupal, sin embargo, el rol fue reorientar continuamente el desarrollo de la estrategia pues no se lograba llevar a cabo.

Los casos elegidos por los normalistas de este grupo fueron experiencias obtenidas en la práctica docente, referidas a temas como fracaso escolar, reprobación, disciplina, falta de atención, falta de motivación. Por la familiaridad de ellos, se puede inferir que no resultaron de interés de todo el grupo pues presentaron dificultades en la coherencia, o bien carecían de una introducción atractiva, y el planteamiento de las preguntas guía para la discusión del caso eran específicas.

La especialidad de Geografía solicitó las asesorías, excepto dos equipos de los seis que se integraron; los casos que se eligieron referían tanto a situaciones vividas en las prácticas docentes como otras vinculadas: problemas de aprendizaje, alumnos con déficit de atención, autorregulación conductual, habilidades respecto a la ubicación en representaciones bidimensionales (mapas), violencia intrafamiliar.

En la especialidad de Español la selección y construcción de los estudio de caso

refirieron a fracaso escolar, reprobación, violencia escolar, estudiantes adolescentes migrantes, problemas de lenguaje, discapacidad intelectual, autismo-asperger, comprensión lectora y problemas de aprendizaje.

Ante la diversidad de casos elegidos, el rol del asesor fue siempre, no como experto conocedor, sino como guía del autoaprendizaje. Pues “es un método de enseñanza eminentemente experiencial e inductivo, y que busca no sólo educar el intelecto, sino a la persona o al profesional en formación, al futuro científico o ciudadano” (Díaz Barriga, 2006, 86), por lo que dicha diversidad favorece los aprendizajes de los alumnos.

Respecto al segundo paso, la generación de preguntas de estudio y análisis del caso, Boehrer (citado en Díaz Barriga p. 82) establece que para realizar el análisis de un caso, deben existir cuatro tipos de preguntas: las primeras son introductorias, de organización, clarificación de conceptos e información; las segundas son las preguntas de discusión las cuales dirigen el análisis a partir de los asuntos principales; las tercera son las preguntas facilitadoras que favorecen las interrelaciones entre los integrantes del equipo, así como las contribuciones individuales; las cuartas, son las preguntas sobre el producto de la discusión del caso, éstas dan pauta a la postura del equipo, así como a su solución.

En el caso de la especialidad de Telesecundaria sólo tres equipos de coordinadores plantearon diversos tipos de preguntas clasificadas en: estudio, discusión, facilitadoras y de resultado integradas a su estudio de caso. Las otras 13 parejas de coordinadores solo de estudio y discusión.

Esta dificultad puede atribuirse a la negativa de desarrollar asesorías, el grupo no había trabajado con esta metodología en asignaturas anteriores, y el titular de la asignatura reorientaba y corregía sobre la marcha el abordaje de la misma, teniendo una postura ante dicha situación de “cuidar que la información no sea parcial, sesgada o engañosa, y explorar varios ángulos del problema, distintos puntos de vista y opciones de solución” (Díaz Barriga, 2006, 77).

Al manifestarse la situación como algo recurrente, se promovió continuamente la importancia del trabajo conjunto, el compromiso con la tarea, a maximizar sus aprendizajes con el fin de potencializar las preguntas y buscar alternativas diversas de solución a los casos, integrando un análisis crítico y postura argumentativa, es decir, que “la formación de los profesionales de la educación como prácticos reflexivos en cuanto a ...transformar las prácticas de enseñanza en la medida en que la reflexión propicia una reconstrucción personal o colectiva de la docencia”. (Díaz Barriga, 2006, 10).

La especialidad de Geografía presentó retos en la construcción de las preguntas, inicialmente fueron de estudio y discusión; sin embargo, en asesorías se pudo reconocer esta situación y se replantearon logrando establecer los cuatro tipos de preguntas; salvo 2 equipos de coordinadores no realizaron ninguna actividad. La estrategia utilizada para orientarlos consistió en el enfoque de evaluación sobre estudio de casos, bajo el proceso de autoevaluación, ya que “la aplicación de materiales de evaluación más que

nada cualitativos y de instrumentos que valoren el desempeño del alumno, su nivel de habilidad, su disposición y actitudes” (Díaz Barriga, 2006, 86), por otro lado “la autenticidad de una práctica educativa puede determinarse por el grado de relevancia cultural de las actividades en que participa el estudiante, así como mediante el tipo y nivel de actividad social que éstas promueven” (Díaz Barriga, 2003, 3).

Algo similar ocurrió en el grupo de la especialidad de Español; en las asesorías se atendieron a los diferentes tipos de preguntas; las cuales buscaron generar una dinámica grupal de investigación en diferentes fuentes, para ampliar y profundizar las respuestas a la resolución de cada caso. Por otro lado se promovieron procesos metacognitivos en las tareas cognitivas ejecutadas durante cada tema, según Flavell éstas “pueden contribuir a establecer nuevas metas, a revisar o abandonar las anteriores... funcionan como elementos fundamentales para iniciar una actividad cognitiva estratégica” (188-189) a través del análisis del caso a partir de los factores que intervienen en su solución, igualmente la búsqueda de información en diversas fuentes como bibliotecas digitales, instituciones gubernamentales o privadas, y la discusión dentro del propio equipo; a lo largo de las sesiones, los estudiantes fueron capaces de reconocer qué preguntas eran de relevancia, esto se infiere a que proponían modificar la redacción de las mismas para profundizar y argumentar sus respuestas, y a su vez demostrando nuevas vertientes para resolver el caso.

En este paso, las evidencias del trabajo dejan entrever que las dificultades específicas fueron en la preparación del caso en el planteamiento de los tipos de preguntas, las cuales eran las guías clave y rectoras para el análisis del caso como señala Wassermann, esto implicó que las asesorías se centrarían en la construcción de la narrativa del caso “relacionado con el programa, el planteamiento del dilema o la controversia, el planteamiento de los asuntos relevantes y reales, la promoción del pensamiento de alto nivel” (Wassermann 1998, citado en Diáz Barriga 2010, 155).

El trabajo en pequeños grupos heterogéneos pretendía favorecer actitudes de cooperación, tolerancia, empatía, posicionamiento cognitivo, a partir del procesamiento de la información donde se “entablan relaciones responsables y duraderas, cuyo principal objetivo es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento”(Johnson, Johnson y Holube 1999, citado Diaz Barriga, 2010, 95)

Este trabajo implica que el docente promueva un acompañamiento continuo para desarrollar la estrategia “Estudio de Casos”, así como favorecer una interacción activa entre todos los implicados en el proceso educativo con lo que ello implica como la motivación y las emociones, ser intermediario en el aprendizaje entre el contenido y el alumno, una flexibilidad en la planeación didáctica, así como las formas de evaluar. Por ejemplo, para orientar el desempeño de los coordinadores de las diferentes sesiones, impulsando en ellos el diseño de secuencias didácticas, un guión didáctico para mejorar su práctica docente;

Antoni Zavala afirma que “son un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos, que tienen un principio y un final conocidos tanto por el profesorado como por el alumnado” (2000,16), las cuales conducen el trabajo en aula con el desarrollo del contenido, los materiales a utilizar, la organización grupal y sus espacios, así como las diversas formas de evaluación.

La duración del trabajo grupal con cada caso debía permitir el análisis del mismo, la indagación de información esencial y con base en ello generar las propuestas de intervención con miras a solucionar. El tiempo para desarrollar esto se planteó de 3 sesiones de una hora y 50 min cada una.

De manera general, en el grupo de la especialidad de Telesecundaria los coordinadores se centraron en el llenado de instrumentos de evaluación más que en promover el análisis del caso y de la bibliografía específica sugerida. Esto mismo ocurrió en el grupo de Geografía, a diferencia que en este sí solicitaban apoyo al coordinador del curso.

En el caso de la especialidad de Español los coordinadores impulsaron la cooperación y dinámicas positivas en los equipos de trabajo. Las dificultades que se enfrentaron sobre la narrativa del caso, y la solución del mismo a través de la reflexión, las cuales fueron sólo al inicio del semestre en un lapso de 4 temas, mientras ejercitaban la estrategia.

Se buscó que los coordinadores de sesión, al tener que orientar al grupo, con el apoyo del asesor, respecto al debate a partir de las preguntas del caso, movilizaran los conocimientos, habilidades y actitudes respecto al tema o problema a tratar, se trataba de promover que esto ocurriera considerando diversas perspectivas.

El seguimiento durante las diferentes sesiones se realizó mediante la técnica Observación, Registro anecdótico, y las formas de evaluación; las evidencias empíricas se retomaban del proyecto general de la materia, las secuencias didácticas de cada tema, el blog de cada alumno y los instrumentos diversos de evaluación.

Las dificultades para hacer el seguimiento de diferentes casos planteados representó para el coordinador de los cursos un cúmulo de trabajo que conllevó regular los intereses y perspectivas de unos cuantos en el grupo con el resto, la diversificación de temas donde en algunos no se tenían los conocimientos por ejemplo casos referentes a terminología específica de geografía.

## DISCUSIÓN E INTERROGACIÓN SOBRE EL CASO

La discusión dentro de los equipos es la etapa que da una directriz a la solución del caso, pues se procede a un análisis, argumentación, postura, búsqueda de soluciones o bien establecer nuevas interrogantes o vertientes no consideradas. En las distintas especialidades se gestaron resultados diversos:

En la especialidad de Telesecundaria: dentro de cada equipo los procesos de

discusión a las interrogantes planteadas en cada estudio de caso (dependiendo el tema a tratar), fueron incipientes ya que los planteamientos eran para responder de forma cerrada sin posibilidad de profundizar y en ocasiones no se relacionaban con los contenidos educativos a tratar, por lo tanto no se favoreció la discusión, generando desinterés del alumnado hacia la actividad. Un ejemplo de ello fue en el bloque I, el tema 3 “Procesos cognitivos básicos y habilidades del pensamiento. Subtema b) La creatividad”, y algunas preguntas planteadas en el caso fueron: ¿por qué no dejar que los niños dibujen para desarrollar su creatividad?, ¿de qué manera implementar las clases de artes en el aula sin que sea solo realizar manualidades para festividades?

En el caso de Geografía, el proceso de discusión en cada estudio de caso fue de manera gradual el análisis concienzudo, en ocasiones se presentaba hasta argumentativo; construyeron nuevas formas de trabajar un posible caso en sus prácticas docentes, por ejemplo en el bloque I, tema 2. La inteligencia humana: significado y evolución del concepto el caso que se presentó se refería ¿porqué los alumnos no aprenden geografía?, y algunas preguntas detonadoras que fueron clave para la discusión en equipos fueron: ¿qué factores se involucran para que la geografía no se enseñe correctamente? , ¿qué factores se involucran para que la geografía no se enseñe correctamente?, causando movilidad en el grupo por investigar.

En el grupo de Español se generó un ambiente en el que se promovía la argumentación y el interés por demostrar las premisas que sostenían sus posturas. Esto era evidente cuando ello ocurrió en el bloque II, con el tema 3. “La interrelación del desarrollo cognitivo con otros aspectos del desarrollo personal y social”, donde los coordinadores plantearon un caso con un alumno con trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en un aula de secundaria, en el que hubo preguntas como ¿qué estrategias didácticas debe emplear el docente de español con alumnos con TDAH?, ¿qué instituciones educativas, gubernamentales apoyan a los alumnos con dicho trastorno?, y aparte los coordinadores recomendaron un libro para su lectura, el cual fue difundido de manera electrónica al grupo. El rol asumido por el docente favorecer la lectura del material complementario, implicando la motivación hacia el grupo para investigar, argumentar, cuestionar hechos, procesos educativos. Y por otro lado que los subsiguientes coordinadores analizarán el tratamiento de los temas faltantes.

Las fuentes a las que mayormente se acudió para ampliar los referentes fueron artículos en revistas digitales, o bien bibliotecas educativas en línea, se solicitaba que siempre que participaran hicieran evidente las fuentes consultadas; las habilidades para la investigación documental deben desarrollarse a lo largo de la licenciatura, y por otro lado integrarlas a su blog personal de la materia. A través del trabajo gestionado en los diferentes grupos, se puede concluir en este tema, que el asesor de la materia favorece la búsqueda de información científica, así como la colaboración de los alumnos en dicho intercambio de la misma.

Sobre las capacidades para hacer explícitas las creencias y los principios pedagógicos y didácticos para detallar propuestas de intervención en los diferentes casos, las áreas de oportunidad que se detectaron en la última etapa del trabajo, la de seguimiento y evaluación del caso.

Esta última etapa de la resolución del caso se debe favorecer el seguimiento en la construcción de respuesta a las preguntas guía, a partir de todo tipo de recursos didácticos y cómo se manifiesta el pensamiento crítico, el compromiso para encontrar una posible solución del caso, cómo se asume una postura y la argumentación de la misma, y también, si detectan los retos que se tienen en cuanto a su formación inicial docente.

En el caso del grupo de Telesecundaria, el seguimiento para la resolución de cada caso fue difícil ya que respondía a los cuestionamientos de forma cerrada y sin profundizar en las razones de la respuesta. Esto como ya se mencionó respondía a las características de las preguntas detonadoras. Un ejemplo de ello en el bloque I, con el tema 3. “Procesos cognitivos básicos y habilidades del pensamiento. Subtema c) La metacognición el caso es de una alumna de conductas disruptivas y algunas preguntas que se limitaron a obtenerlas del texto fueron: ¿cómo desarrollarían los docentes el aprender a aprender utilizando además la metacognición de los estudiantes?, ¿cómo potenciamos el conocimiento científico en los alumnos?. Otro ejemplo fue en el bloque III, tema 2 “¿cómo promover el desarrollo de las capacidades cognitivas de los adolescentes? Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente. Presentaron los coordinadores un caso sobre un alumno con discapacidad intelectual, y algunas preguntas planteadas su respuesta no fue argumentada ¿Qué factores consideras que han influido en Francisco para que se le dificulte la recuperación de cada uno de los aprendizajes adquiridos? De acuerdo a los niveles de análisis del aprendizaje y memoria, ¿En cuál consideras que se encuentra Francisco? ¿Por qué?, las cuales continuaron contestando rápidamente.

La intervención del coordinador para luego reconocer ese aspecto consistió en puntualizar el caso, y modificar las preguntas detonadoras, o bien cuestionar continuamente las respuestas de los equipos conformados para tratar el tema. Esto se registró en el registro anecdótico y en los blogs que cada alumno realizó, de manera que al revisar los registros se podía advertir una constante que consistía en la construcción de diversos tipos de preguntas detonadoras para resolución de casos.

Al querer controlar la acción de manera que se modificara, como se pretende lograr en una intervención didáctica en la perspectiva de la investigación-acción, consideró que los ejercicios de autoevaluación podrían ser de utilidad para evidenciar la situación y que los normalistas redirigieran su desempeño. Los indicadores que se consideraron en la autoevaluación que estaban dirigidos a ello eran: a) Qué aprendí b) Relación del tema con el estudio de caso c) Investigué otras fuentes para dar respuesta a las preguntas detonadoras, d) Participé argumentativamente con mi equipo en la resolución del caso, y aparte los referidos al contenido educativo. Sin embargo, en el resultado de este proceso

faltó el análisis grupal de las autoevaluación

En el caso del grupo de Geografía, el seguimiento para la resolución del caso por cada equipo se desarrollaba de manera paulatina, ya que no todos colaboraban en el mismo proceso. Manifestándose algunas dinámicas en las relaciones interpersonales al interior del grupo, por ejemplo si a algunos coordinadores les correspondía trabajar el tema y algunos integrantes del grupo presentaban relaciones sociales fracturadas, se oponían a trabajar en equipo o bien con las lecturas previas. Lo anterior generó que los procesos de autoevaluación se desarrollarán en sólo responder como un cuestionario sin la reflexión posterior, sobre todo durante la primera mitad del bloque I, sin embargo, en el tema 4. “La importancia del estudio del desarrollo cognitivo. Implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje” (del mismo bloque) con el caso: ¿qué es la creatividad?, el grupo participó activamente tanto en el interior del equipo, entre equipos y grupalmente; propusieron diversas formas de abordar el caso desde estrategias didácticas, técnicas, instrumentos de evaluación, recursos didácticos el grupo consideró al finalizar las sesiones unas muy buenas clases.

La evaluación propuesta se realizó a través de instrumentos como: listas de cotejo y rúbricas que atendían aspectos como los establecidos en la especialidad de telesecundaria, implicando que dicho proceso se enfocará a la autorreflexión del alumnado y modificar su rol dentro del grupo. “A partir de la actividad reflexiva, podemos incrementar nuestro conocimiento metacognitivo, refinar las distintas y complejas actividades autorreguladoras y para enfrentar con mayor eficacia situaciones posteriores de aprendizaje” (Díaz Barriga, 2010, 192)

La intervención del asesor del curso consistió en guiar continuamente el trabajo de los coordinadores de clase, así como el tratamiento en la resolución de los casos, igualmente en la motivación e interés del grupo hacia el trabajo, así como la orientación de los procesos de evaluación de cada tema; los resultados fueron la participación y cooperación del alumnado en el análisis y resolución de los casos.

El grupo de la especialidad de Español, las dificultades presentes en el proceso de evaluación consistieron en que sólo algunos alumnos, manifestaron su inconformidad sobre las formas de evaluación por ser coevaluados, y desde las asesorías con los diversos coordinadores fué planteada dicha situación, sin embargo, se realizó dicho proceso para favorecer la autorregulación, y el ejercicio de un pensamiento crítico.

Las fortalezas que el grupo posee respecto a la gestión de la evaluación se pueden explicar en la adaptación del grupo a nuevos procesos de enseñanza, así como a motivarse para profundizar en los temas. En el grupo, el seguimiento del caso se gestó en dos vertientes la primera dentro del mismo caso, y la segunda post caso donde complementaron los contenidos abordando bibliografía complementaria a la sugerida por el programa y que ellos obtenían otra perspectiva de solucionar una problemática educativa como en el caso del bloque II, Tema 2 “Algunos hallazgos de la investigación reciente: el carácter diferenciado

del desarrollo cognitivo y la adquisición de habilidades. Las potencialidades cognitivas de los adolescentes". El caso que se trató fué "Compartiendo experiencias" (alcoholismo y drogas), se incluyeron dos instrumentos de evaluación, uno para el desarrollo y solución del estudio de caso y la otra para el producto (cartel). Se puede inferir que han logrado consolidar esta habilidad, a través de la ejercitación continua y diversa de la evaluación a lo largo de su formación inicial docente.

Los instrumentos utilizados para evaluar las propuestas de intervención o de resolución de los casos fueron, listas de cotejo, rúbricas, escalas likert, exámenes o bien a través de alguna técnica grupal.

Un ejemplo de lo anterior fue primeramente la rúbrica construida con cada grupo, donde se promovía la evaluación de la estrategia del estudio de caso, permitiendo sus mejoras; los criterios para valorar el caso propuesto fueron: "a) Planteamiento real, claro, coherente, organizado dentro del caso, b) Planteamiento de los diferentes tipos de preguntas que permitan el análisis de caso, c) Contiene un título innovador que interese al lector, d) Contiene información que ilustra los asuntos y factores del problema a examinar, e) Presenta situaciones que conduzcan los procesos para llegar a una solución innovadora y creativa, d) El caso genera dilemas y controversias, f) El caso es accesible al nivel del lector, g) Vínculo directo con el currículo creando ambientes de aprendizaje; y los valores eran: Cumple, En proceso; No cumple. Sustentándose en la metodología de la estrategia Estudio de caso.

En cada oportunidad se planteaba a los diferentes grupos posibilidades para mejorar el desempeño; en el caso del uso de rúbricas y listas de cotejo se pueden evidenciar mejoras, considerando que los procesos de aplicación eran a partir de la autoevaluación, la coevaluación y al finalizar cada bloque, la heteroevaluación y ésta última se analizaba de forma grupal.

Las áreas de oportunidad respecto a la hipótesis de la investigación las encontramos en trabajar con los alumnos normalistas otras formas de aprender los contenidos educativos de una materia, considerando que se dieron cuenta cómo desarrollar el pensamiento crítico, ampliar sus conocimientos con la motivación inmersa en su aprendizaje, las diversas formas de tratar una problemática educativa, permitiendo concluir en este sentido que es necesario diversificar las metodologías de enseñanza, así como las formas de evaluación a fin de que concreten sus competencias profesionales y disciplinares.

Finalmente la evaluación respecto a la implementación del estudio de caso como estrategia didáctica en los tres grupos ya mencionados, permitió al docente diversificar e integrar otro tipo de estrategias didácticas para lograr la motivación del alumnado, entre ellas estuvieron: la discusión en pequeños equipos evaluando la participación argumentada, la construcción de nuevas propuestas de trabajo, investigación en diversas fuentes, disposición al trabajo individual y colectivo, así como la aplicación del estudio de casos.

La sistematización e interpretación de información durante el trabajo con los estudios

de caso se realizó con registro anecdótico, el proyecto general de la materia, el blog de cada uno de los alumnos, implicó la reorganización continua del trabajo; los resultados de las heteroevaluaciones influyeron en la toma de decisiones para las asesorías de los subsiguientes temas; y las áreas de mejora pueden ser la actualización de diversos temas educativos, la gestión, motivación y seguimiento hacia los grupos poco participativos.

En los grupos, la construcción de hipótesis y elaboración de explicaciones se considera como un proceso diferente en cada grupo y educando, ya que van implícitas las experiencias personales, conductuales, cognitivas, sociales, pues al resolver cada caso se experimentan todo ello, así como el conocimiento y perspectiva que los integrantes tengan de cada tema.

Respecto a la formulación de preguntas, como se ha abordado ya en el texto se puede concluir que las preguntas son la clave para problematizar, analizar, solucionar, argumentar, proponer, puntualizar, modificar un estudio de caso, para motivar e interesar al estudiantado en sus propios procesos de aprendizaje.

La disposición al trabajo individual y colectivo en la generalidad era afectada por las relaciones sociales entre los integrantes del grupo, la insipiecia de autorregulación, el conocimiento de temas, así como la prácticas docentes limitadas; pero a su vez se retomó dicha disposición para diversificar los temas de estudio.

En lo general la aplicación de la metodología de la investigación-acción permitió un análisis crítico de los hechos; los resultados y las limitaciones en su desarrollo responden a una reflexión continua sobre la práctica docente, sin embargo una limitante de la I-A sería que los involucrados no se encuentren en el desarrollo del juicio práctico de situaciones educativas sean problemáticas o no, y por consiguiente no actúen de forma efectiva, colaborativa para modificar entornos inmediatos educativos.

Como formador de formadores es necesario asumir que las áreas de oportunidad respecto a la metodología, en este caso particular son la sistematización de la práctica profesional en entornos reales a partir de una intervención y concretar una o varias modificaciones, en el ámbito educativo. Igualmente el proceso de autorreflexión de los procesos de enseñanza o bien del aprendizaje de los alumnos (según el abordaje a tratar).

El estudio de caso se puede utilizar en diferentes cursos pues permite atender a intereses, motivaciones y necesidades de formación académica, al tiempo que consolida habilidades y competencias para el trabajo en equipo. El sistematizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que los formadores de docentes emprenden, con el fin de analizar y modificar su práctica docente continuamente a partir de la reflexión con una metodología específica. Por otro lado, al fortalecer las competencias disciplinares de los normalistas, las adecuaciones al plan de estudios 1999 son necesarias.

## REFERENCIAS

Arias, Clara Inés, Restrepo, María Isabel. La investigación-acción en educación: un camino hacia el desarrollo profesional y la autonomía. *Íkala, revista de lenguaje y cultura*, (14.22),2009). ISSN:0123-3432. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2550/255020476004>. 109-122. Consultada 26 de Enero de 2021.

Caramón Arana, María Cristina; Martínez Martínez, José Antonio. “Capítulo II. La investigación de la enseñanza a partir del estudio de casos y el trabajo de casos”. En: *Alternativas metodológicas para la investigación educativa*, coordinado por: Marco Eduardo Murueta, (México: Amapsi, 2004). 39-69.

Cerda Gutierrez, H. La investigación formativa en el aula. La pedagogía como investigación. (Medellín: Cooperación Editorial Magisterio. 2007).

Díaz Barriga, Frida. “Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo”. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2003,1-13), <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>

Díaz Barriga, Frida. *Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. (México: McGrawHill, 2006).

Díaz Barriga Arceo, Frida. Hernández Rojas, Gerardo. “Capítulo 6 Estrategias para el aprendizaje significativo: fundamentos, adquisición y enseñanza”. En: *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. (México: McGrawHill, 2010). 174-222.

Imbernón, F. (Coord). La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado. México: Graó, 2002.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (s.f). El estudio de casos como técnica didáctica. <http://www.utemuco.cl/cedid/archivos/apoyo/El%20estudio%20de%20casos%20como%20tecnica%20didactica.pdf> Consulta 2 de enero 2021.

Latorre, Antonio. La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Graó, 2003.

Martínez, María Cecilia. Reflexiones en torno a la Investigación-Acción educativa. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, (18, 2014) 58-86. ISSN: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2831/283129394004>. Consultada 26 de Enero de 2021.

Parra Meroño, M. y Peña Acuña, B.“El aprendizaje cooperativo mediante actividades participativas”. ANALES. (Universidad Metropolitana. Vol. 12 (2) 2012). 15 – 37. <http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/3030>

Quintero, J., Munévar, R., Yepes, Juan.“Investigación-acción y currículo; un recorrido por el mundo” Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia, vol. 3, núm. 1, enero-junio, 2007), 123-142.

Rodríguez, “La investigación-acción como instrumento de evaluación de la propia práctica docente ” IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, (vol. 7, núm. 12, 2007).

Ruiz, G. “La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo”. *Foro de Educación*, (2013, vol.11, num. 15), 103-124.doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2013.011.015.0055>

Santos, M.T., Sánchez, S.S. "Reflexionar para mejorar la práctica: una experiencia de investigación-acción educativa". *Educación y Educadores*. (Núm. 6, 2003) 107-125.

SEP. Plan de estudios 1999. Licenciatura en educación secundaria. Documentos básicos. México. (SEP. 1999).

Stake, Robert E. *Investigación con estudio de casos*. (Madrid: Morata, 1998).

Tardif, M. *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. (Madrid: Narcea, 2004).

Villalta, Marco y Ortega, Marisol. "Investigación-acción cooperativa: aprendiendo de una experiencia fallida" *Persona*, (vol. 22, núm. 1. 2019)

Zabala Vidiella, Antoni. *La práctica educativa. Cómo enseñar*. (España, 2000)

# CAPÍTULO 6

## A EXPANSÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS RESSONANDO UMA CULTURA DIGITAL NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Data de aceite: 01/08/2022

### **Maria Lúcia Gomes Barbosa**

Discente pela Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)  
Santos, São Paulo, Brasil

### **Laila Vitória dos Passos Ambrozio Pereira**

Discente pela Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)  
Santos, São Paulo, Brasil

### **Patrícia Generozo Pataro**

Discente pela Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)  
Santos, São Paulo, Brasil

### **Scarlet Karen Buzzi**

Mestre em Educação pela Universidade Regional de Blumenau -FURB e Docente na Universidade Metropolitana de Santos-UNIMES

**RESUMO:** Este trabalho representa os estudos sobre as novas Tecnologias trazidas pela Cibercultura. Esse novo momento em que vivemos por conta da pandemia, desafia os profissionais da educação, dominarem as ferramentas trazidas pela Mídia. Tendo em vista a inseparabilidade dos dispositivos móveis, adotá-los como instrumentos virá a ser um grande aliado nas práticas pedagógicas, proporcionando aos educandos grandes significados de aprendizagem. A oferta de bons conteúdos favorecerá a boa interação e a dinamicidade, os tornando autônomos, protagonista de suas ações,

contudo, exigindo uma Cultura Digital, termo trazido pela BNCC entre suas competências gerais, fazendo notar um bom diálogo curricular. A pesquisa é qualitativa e exploratória de caráter bibliográfico, apresentando uma metodologia de estudo, com descrição dos procedimentos adotados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cultura Digital, Tecnologia, Cibercultura, Mídia.

### **INTRODUÇÃO**

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”

Paulo Freire

As Novas Tecnologias surgem a cada instante atingindo a organização social, promovendo modificações e influenciando a maneira de viver das pessoas.

No âmbito escolar não está sendo diferente, teremos na lembrança a lousa e as mãos sujas de giz, enquanto os educadores escreviam os educandos copiavam. Vemos as escritas hoje serem transformadas por fotos, os desenhos antes feitos com lápis de cor no papel, sendo nos dias atuais substituídos por aplicativos e bem vindos à era Digital!

A expansão da Tecnologia e do mundo Digital segue veloz e vem ressonando o sistema de ensino na contemporaneidade. Há alguns anos atrás, não imaginava que, atualmente, os dispositivos móveis poderiam ser utilizados

pelos profissionais da educação, e que através dos aplicativos trazidos pela Mídia poderia exercer tanto poder sobre os educandos.

A Mídia vem disponibilizando aplicativos importantes exigindo dominância dos educadores em suas práticas, esta poderosa ferramenta vem exercendo grande influência no processo formativo educacional, seus recursos crescem a cada dia a exemplo dos Celulares, Smartphones, Iphones, Tablets, entre outros, sendo grandes aliados na educação contemporânea, podendo garantir aos educandos um bom desenvolvimento nas atividades aplicadas.

Enquanto educadores é nosso dever orientá-los para que utilizem a Internet de forma crítica, reflexiva, ética e significativa, despertando a curiosidade, a autonomia e os levando as pesquisas.

As instituições de ensino foram bem atingidas por conta da pandemia instalada pela Covid-19 e, devido ao distanciamento social, as novas Tecnologias foram muito bem exploradas, impulsionando a migração para o Digital provocando os profissionais da educação a repensarem numa nova estrutura educacional, sendo imprescindível tornarem mediáticos imediatos.

A era Digital aponta ser um caminho sem volta, desafiador influenciando o ensino, demandando competência e um bom diálogo curricular. Buscamos nesse artigo apontar a precisão dos educadores abarcarem nos avanços tecnológicos, atuando com responsabilidade, visando caminhos alternativos de acordo com as necessidades e possibilidades.

A problemática do estudo encontra-se nas seguintes indagações: A Cultura Digital está inserida nas práticas pedagógicas? Partindo deste conceito de que forma a Mídia Visual pode contribuir aos educadores no cotidiano escolar? Diante da expansão das Tecnologias Digitais, os educadores estão se apoderando dos instrumentos ofertados pela Mídia, à um ensino de qualidade? A finalidade é analisar como as Mídias Digitais corroboram no processo de ensino de forma significativa. A pesquisa tem como proposta específica, estabelecer o papel da escola na decodificação cultural, explorar o repertório Digital vivenciado na comunidade escolar, mostrar caminhos alternativos envolvendo os educandos de forma significativa, respeitando seus valores e os fazendo protagonistas de suas ações.

Para alcançar o objetivo deste estudo, realizamos uma pesquisa de cunho qualitativo, exploratório e de caráter bibliográfico, apresentando uma prática pedagógica com descrição dos procedimentos adotados, além das perspectivas de diferentes autores, como LÉVY (1997), FREIRE (2003) e MORAN (2002), André Lemos (2002), entre outros não menos importantes, trazendo a prática inovadora da formação extracurricular do Professor Pacheco, “Aprender em Comunidade”.

## A EDUCAÇÃO EM TEMPOS CONTEMPORÂNEOS

Atualmente o âmbito educacional vem sendo atingido pela pandemia da Covid-19, provocando o distanciamento social. Os reflexos trazidos por ela vêm sendo desafiadores, os profissionais da rede de ensino se viram obrigados a se tornarem imediatos e mediáticos (pessoas que trabalham com mídias). Os processos de aprendizados cominaram as instituições de ensino a se adaptarem e adequarem a esse novo cenário educacional, exigindo mudanças nas metodologias, sendo premente valer-se das Mídias no cotidiano escolar, pois as Tecnologias Digitais vêm ressonando de forma inofismável, trazendo a importância de um repertório ampliado.

Todavia, Freire (2003) contextualiza “A educação como um fenômeno revelado ao educando, pois o mesmo está em processo de transformação”, ou seja, ele é um sujeito inacabado que precisa adquirir conhecimentos para se tornar ativo na história e não meramente um coadjuvante. Não obstante, sua relação junto aos educandos, torna-se algo fundamental, pois só é possível pensar na educação com qualidade pela troca de experiências e diálogos.

A Tecnologia Digital vem oferecendo flexibilidade, dinamismo, cabendo as redes de ensino promoverem a equidade, falar das responsabilidades e consequências resultantes de mau uso, explicarem sobre o cyberbullying, conscientizá-los sobre a internet não ser considerada uma terra de ninguém, auxiliá-los na produção de vídeos e jogos online com temas inteligentes. Os educadores podem diversificar suas atividades na interdisciplinaridade, tornando-as interessantes, produtivas e prazerosas.

As transparências antes utilizadas para leitura de textos sem qualquer dinamicidade, hoje estão presentes nos aplicativos com conteúdos interativos e dinâmicos, pode ser uma outra opção os motivando a leitura Digital de forma significativa. Elas chegam ofertando muitas propostas de ensino, necessitando dos educadores sabedoria, aptidão e estratégias auxiliando os educandos para poderem explanar e elucubrar sobre os teores abordados diariamente pelas redes e internet.

Essas práticas tende a despertar nos educandos interesses com novidades e inovações nas aprendizagens colaborativas, com isso os direcionando à uma Cultura na sua utilização trazida pela Cibercultura.

A Cultura Digital está relacionada a práticas, costumes, proveniente da era Digital. As Tecnologias emanam transformações, mobilizações sociais, compartilhamentos de trabalhos artísticos, aptidões socioemocionais, interações, estas últimas, totalmente desconhecidas pelo meio do Digital, exigindo competência dos educadores junto aos educandos na sua utilização. Tudo isso fazendo parte da chamada Cultura Digital.

O termo Cultura Digital vem sendo destacada na BNCC entre as dez competências gerais. A Base Nacional Comum Curricular (**BNCC**) é um documento normativo e norteador, define um conjunto de aprendizagem básica orgânica, progressiva que todos os educandos

devam desenvolver nas várias etapas e modalidades da educação.

Este documento normativo é aplicável apenas à educação escolar definida no artigo 1º, parágrafo 1º, das Diretrizes da Educação Nacional e da Lei Básica da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394 / 1996), pautado pela ética, pela política e pela estética. Entre as dez competências gerais, a BNCC aborda a Tecnologia como uma habilidade a ser aprendida em sala de aula.

A competência cinco da BNCC traz a Cultura Digital, que diz o seguinte:

“Compreender, utilizar e criar Tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva”. (Brasil, p.09,2018)

Esta competência, foca no uso específico de recursos técnicos, mas com senso crítico tendo como objetivo ensinar crianças e jovens a dominarem o mundo Digital, utilizar-se das ferramentas de multimídia para aprenderem a produzir.

A maneira como os educandos enxergam a Tecnologia Digital podem resultar em excelentes benefícios futuros, sua adesão traz também consequências profundas se utilizada de forma randômica, eles são muito espontâneos e não guiados, ou seja, devemos ter novo olhar ao aplicar atividades que corroboram com o ensino de qualidade.

Professor Pacheco (2021) ressalta o seguinte: “A criança não quer aquilo que faz, e sim aquilo que cria.” No entanto, para tornar as salas de aula interativas, precisamos atuar como motivadores e estratégicos despertando curiosidades pelos temas abordados. Saber dos educandos, os seus valores e interesses, incentivá-los a pesquisas valendo dos recursos digitais com propriedade resultando em novos projetos.

A Tecnologia Digital mostra ser definitivo provocador acerca das divulgações de informações, gerando conhecimentos, resolvendo problemas e desempenhando um papel de liderança com perspectivas inéditas para o processo de ensino-aprendizado, elas avançam tanto para o lado dos educandos, quanto das escolas e dos currículos.

## **A CULTURA DIGITAL COMO ALIADA NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO E APRENDIZADO RESSONANDO O AMBITO EDUCACIONAL**

Cultura é um conceito amplo representando um conjunto de tradições, de crenças e costumes de um determinado grupo social.

Segundo Freire (2002), “O mundo da Cultura engloba num mundo de história, é um mundo de liberdade, opção, decisão e possibilidade em que a decadência pode ser negada, ofendida e recusada”. Dessa forma a capacitação dos homens e mulheres em torno de saberes jamais deverão prescindir de sua formação ética. Assim, a Cultura é algo tão abrangente e imenso, estando presente em tudo, por isso é impossível desconsiderar a Cultura presente nos meios mais simples.

Nas últimas décadas, a forma de adquirirmos conhecimentos vem sofrendo grandes variações, principalmente no campo das comunicações. Através da Internet barreiras estão sendo quebradas, em alguns segundos as informações estão sendo compartilhadas globalmente e, partindo dessa realidade, há uma espécie de transmissão cultural vivenciadas pela sociedade, envolvendo mudanças no ser humano necessitando refletir na utilização.

Muito se discute sobre o que é efetivamente a Cultura Digital?! Entende-se ser uma Cultura conglomerada a práticas, costumes e convívios entre as pessoas provenientes da era Digital, originadas dos ciberespaços e das linguagens da “*Internet*”, buscando integrar a realidade com o mundo virtual.

Segundo Castells (2002), engloba “Habilidades de comunicar coletivamente, inclusive de forma descentralizada, gerando uma grande expectativa no impacto significativo dos resultados pedagógicos”.

Na educação constitui numa proposta de trabalho pedagógico transformando o ambiente escolar, evidenciando os educandos no processo de ensino, proporcionando-lhes experiências nos conteúdos administrados.

Para Almeida e Valente (2015, p. 59),

Temos a obrigação de preparar os nossos educandos para viver e desfrutar de uma sociedade integrada na Cultura Digital. Para tanto, é necessário ajudá-lo a desenvolver três dimensões principais:

- Cognição, que envolve estratégias e processos de aprendizagem.
- Criatividade e pensamento crítico.
- Introspecção relacionada à capacidade de processar emoções e moldar comportamentos para atingir objetivos, envolvendo a comunicação interpessoal e habilidade.

Nesse contexto, a escola participa e dialoga com a Cultura Digital, desempenhando um papel decisivo na formação dos educandos, pois podem oferecer-lhes oportunidades de múltiplos espaços de aprendizagem. E não estamos referindo somente sobre as diversidades de Tecnologias e Mídias disponíveis, mas, principalmente, pela possibilidade de encontros virtuais e interações, potencializando a cooperação e a produção colaborativa de conhecimento.

No cotidiano escolar, a Mídia social vem sendo usada sem nenhum tipo de preparo ou instrução perante o que veem e, muitas vezes sendo explorado inadequadamente, necessitando uma grande atenção ao documento norteador. A publicidade e marketing têm influência em nosso posicionamento e opinião de determinados aspectos de acordo com o tipo de Cultura Visual na qual estamos em contato frequentemente.

Devido à facilidade da utilização dos dispositivos móveis a Cultura Digital tem recebido grande ênfase na Base Nacional Comum Curricular (**BNCC**).

Surge como proposta de trabalho pedagógico podendo transformar o ambiente

escolar, evidenciando os educandos nos processos de ensino, proporcionando experiências nos conteúdos aplicados e sendo também um facilitador a novas buscas e trocas de saberes.

Segundo o Ministério da Educação (2009), “A Tecnologia e os métodos de ensino adquiriram novos significados”, pois os recursos digitais estão se tornando um mecanismo indispensável para a construção do conhecimento.

A era Digital transformou a sociedade, permitindo o desenvolvimento global em vários aspectos do sistema educacional, do sistema financeiro e organizacional, está influenciando diretamente na forma de como vivemos e relacionamos, portanto, tenhamos muita atenção a essa transformação Digital.

Na educação a Cultura Digital vem equiparando as escolas às demandas e expectativas do século XXI, atualmente é notório a falta de interação dos educandos na forma de brincarem e se comunicarem com o mundo. Esta Cultura está tão presente e entrelaçada nas nossas vidas que não sabemos, por exemplo: “Qual foi à primeira vez que utilizamos um aparelho celular”? Pessoas com vinte e três anos ou mais não conseguem responder, e se falarmos em TV, tal resposta fica ainda mais difícil.

É necessário estabelecer princípios e uma relação saudável com as Mídias, considerando sua utilização prematura a manipulação de seus conteúdos proporcionados e, consumidos pelos educandos, muitas vezes são inadequadas, não havendo criticidade e reflexão, pois estão sendo levados pelo engajamento e influencia dos colegas, exigindo um bom acompanhamento pelos educadores junto as famílias.

Por mais que a educação esteja inserida em todos os lugares sendo levada ao ponto de partida da Cultura Visual e das Mídias, ela vem causando rupturas e mudanças no comportamento dos educandos, os aparelhos celulares interferem na falta de interação das crianças junto com as outras.

Quando pensamos em brincadeiras e das atividades realizadas em momentos de descontração, nos remete a lembrança das boas risadas, o barulho de bola, o pega-pega, entre outras coisas comuns nas brincadeiras advindas da infância. Atualmente vivemos outra realidade exigindo dos educadores uma boa didática,

Muitos canais dizem ser infantis, sendo manipulados causando um agravamento na educação é recorrente as crianças assistirem em diferentes tipos de plataformas, outras brincarem, não explorando suas criatividades, e na ausência de brincarem de forma liberta ação chama muito a atenção. Esta triste realidade vem afetando diretamente seus desenvolvimentos e criatividades, os tornando sempre observadores, porém não executando nenhuma ação, havendo uma queda em suas promoções e participações.

O termo “Cultura Digital” refere-se aos ajustes necessários para acompanhar os avanços tecnológicos trazidos pela transformação Digital, constitui utilizar-se com reflexão das ferramentas digitais no dia a dia.

Na estrutura educacional, isso significa que a comunidade escolar precisa integrar-

se, ampliar seus recursos à prática docente, em outras palavras, valer-se de outros recursos além de apresentações de “slides” ou reprodução de vídeos. Promover aos educandos a utilizá-los em diferentes ambientes tornando protagonistas nas ações, conscientizá-los de sua criação, orientando como esses recursos poderá vir afetar uma sociedade se mal administrado.

Os dispositivos móveis vêm sendo a base no cotidiano dos educadores e educandos, sendo necessário um bom diálogo curricular. Os recursos digitais podem representar um obstáculo ou aliado, tudo depende como será empregado, já que assume transformações éticas e culturais na vida dos usuários.

## **A CULTURA MIDIÁTICA E OS REFLEXOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS FOMENTADAS ÀS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

A Cultura Midiática é um conjunto de habilidades para acessar, analisar, criar e participar de maneira crítica do ambiente informacional e midiático em todos os seus formatos digitais. Por vivermos numa sociedade conectada precisamos compreender seus aspectos e dimensões.

O documento norteador aponta sua precisão nas aprendizagens sendo muito importante aos educadores saberem interpretar, produzir, promover e refletir sobre os conteúdos trazidos pela internet.

Estima que a gestão escolar estudem os aspectos teóricos, conceituais e práticas das Tecnologias, investindo em seus espaços, ministrando cursos de robótica, programação de eletrônico, compreendendo sua importância e significados, conscientizando como elas podem afetar de forma positiva o ambiente escolar, atingindo objetivos específicos, promovendo mudanças no cotidiano através da utilização da Internet, tudo isso, nos levando a Cibercultura conhecida também como Cultura da internet.

Ela é definida como uma forma de Cultura surgida com o desenvolvimento da Tecnologia Digital, no que lhe concerne, vem ganhando muita força na sociedade moderna resultando, em todo o mundo.

André Lemos (2002.p.101),

“A sociedade, Tecnologia e Cultura, salienta que o termo Cibercultura está “recheado de sentidos”, mas que podemos compreender a Cibercultura como “a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas Tecnologias de base microeletrônica que surgiram com convergência das telecomunicações com a informática na década de 70”.

A comunicação Digital ocasionou um novo comportamento humano nas ações e interações, através do mundo caótico virtual nos leva a várias formas de pensar, entendendo que a Cibercultura não corresponde a Cultura tradicional, ou seja, não possui os mesmos fatores já citados anteriormente.

Segundo o autor “O que vai marcar a Cibercultura não é somente o potencial das novas Tecnologias, mas uma atitude de mudança” e com ela vem surgindo um novo ambiente comunicacional e cultural com a interconexão mundial de computadores. Isso acarreta algumas transformações no que diz respeito aos espaços de sociabilidade, organização, conhecimento e de educação.

Os recursos das Mídias eletrônicas fornecem as mais diversas formas de aprendizagens e descobertas, seus conteúdos são potentes, afetando diretamente a ação de construção e formação dos cidadãos, conferindo-lhes autonomia e contribuindo para uma boa educação.

Nessa perspectiva geral, é desejável dar continuidade ao processo de socialização, tendo em vista estarem conectados a todo tempo, na comunidade escolar faz prevalecer o senso crítico e reflexivo.

Segundo os autores, Moraes e Teruya (2010, p.5) “Ao assumir uma abordagem colaborativa, os educadores devem utilizar a Internet como ferramenta para auxiliar no processo de ensino”. É Necessário ter destrezas na área de informática, sendo preciso repensar suas práticas de ensino para abrir espaço para novos conhecimentos.

Assim sendo as particularidades das escolas devem ser muito bem compreendidas, pois a comunicação incide em serem exploradas através em diversos formatos (como vídeos, áudios e animações) estendendo aos aplicativos, redes sociais, bibliotecas virtuais, portais *“on-line”* entre outros recursos positivos na prática pedagógica.

Nessa ótica é fundamental compreender as potencialidades e implicações dos recursos midiáticos, criando situações de aprendizagens, visando as disponibilidades, ofertando amplas oportunidades de aprendizado ao educando.

A inserção das diversas Mídias na educação é desafiador em suas especificidades, sua proliferação vem proporcionando um aprendizado muito mais significativo, viabilizando o aprender com prazer. Nesse sentido, Moran (1994) afirma, “A escola pode utilizar esses recursos como motivação do conteúdo de ensino, como ponto de partida mais dinâmico e interessante diante de um novo assunto a ser estudado”.

Este fato, também considerado por Schön (1998), é entendido na necessidade de reflexão, que ocorre em paralelo à ação “Reflexão em Ação”, acreditando assim construir um profissional talentoso e criativo, e não apenas um reproduutor de conhecimento. Quando as midiáticas são aplicadas, é importante analisar como seu conteúdo passará pela Cultura Digital.

As Mídias sociais trazem uma nova autenticidade às experiências escolares, permitindo conhecimentos e aprendizagem diversificados, abarcados numa nova comunicação nesta nova realidade vivenciada na educação. A interação pode ser muito bem explorada, trazendo muitas informações e mudanças de paradigmas, exercendo o protagonismo de autoconhecimento proporcionando diversos significados.

O olhar direcionado ao mundo exterior pode estar sendo manipulado por elas, na

qual vem se revelando numa grande estrutura de poder e controle sobre os cidadãos. O Digital segue alargando os acessos às informações apresentando novos dispositivos, desmontando e reconstruindo antigas relações entre as imagens e as Mídias, a Lousa Interativa, Notebook entre outras ferramentas, intencionada a ampliar e diversificar as possibilidades do aprendizado. O dispositivo digital deverá estar alinhado à educação, e no desenvolvimento dos parâmetros educacionais os impulsionando para novos horizontes.

Segundo Oliveira (2004), “A Mídia nos traz o que está acontecendo no mundo, seja gostos, modas, orientam comportamentos e incentivam o consumismo” e por ter esse caráter produtor de informação e processos comunicacionais contribuem significativamente para a formação cultural dos sujeitos na sociedade contemporânea. A forma como os ocorridos são relatados proporcionam uma reflexão sobre como os conteúdos trazidos por ela nas suas versões acabam fomentando o crescimento crítico do educando.

Elas nos oferece a possibilidade de integrar linguagens (texto, imagem e som) de fontes diferenciadas e uma imensidão de possibilidades permitindo serem exploradas de vários tipos como na robótica, linguagens de computação, jogos estratégicos e Mídias sociais entre outros dispositivos.

Na atual conjuntura, é possibilitar uma aprendizagem integrada a uma realidade atual, auxiliando e permeando no processo de educação. A comunidade escolar terá que repensar na infraestrutura para essa nova realidade, como por exemplo, parquinho tecnológico, adaptação e ampliação de seus espaços, facilitando acesso para todos.

A Mídia vem ofertando como meio de comunicação, ferramentas tecnológicas digitais como Google Meet, YouTube, sites de jogos entre outros para mobiliar e integrar no decorrer do ensino como sugere a BNCC promovendo um ensino formativo, apresentando uma formação continuada para a ampliação de repertório na utilização e desenvolvimento.

Faz valer um bom domínio das potências como o Google Forms, Vídeo aula, Vídeos de interação, Wordwall, Stop Motion, Podcast e Padlets, esses recursos precisam ser explorados nas trocas e convivências entre educadores educandos, em diferentes aspectos viabilizando o aprender e ensinar, saindo do conformismo, do tradicionalismo, são novas práticas movimentando saberes, causando transformações, proporcionando uma educação socioemocional troca de experiências significativas. O Portfólio Digital é outro dispositivo importante a ser explorado, pois vem favorecendo no processo avaliativo.

Estas ferramentas são instrumentos poderosos atrativos, com conteúdos interessantes deixando o ambiente leve e divertido, aproximando a família para uma boa interação e aprendizado.

Investimento em Tecnologias é investir no chão e na estação da escola a reflexão referente às Mídias apresentadas é de suma importância, uma vez que todos poderão sofrer consequências se utilizadas inadequadamente, principalmente crianças e adolescentes, pois a partir delas é direcionado o consumo, a formação de opiniões, ações referente ao comportamento, pois elas incorporam padrões de conduta e postura.

A Mídia assumiu a função mediadora do conhecimento em nosso cotidiano, o que representa atualmente uma grande influência na sociedade. Dessa forma os educadores tem um papel importantíssimo e fundamental na atuação ao perceber sua amplitude.

## AS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMPELINDO A AUTONOMIA NA PRAXIS

Na contemporaneidade, as Mídias Digitais disponibilizam aplicativos importantes aos educadores para tê-los como instrumentos em suas ações pedagógicas. Ao abarcarem na sua importância estarão potencializando suas atividades favorecendo a interdisciplinaridade.

Sua expansão vem sugerindo mudanças nas práxis educacionais, demandando domínio nos teores aplicados e, sobretudo exigindo um bom planejamento e uma boa estrutura da comunidade escolar.

Tendo em vista os desafios trazidos pela Mídia uma das pesquisadoras, desenvolveu um projeto com seus educandos do 5º ano no Colégio Master, localizada em Itanhaém na Baixada Santista – SP. O projeto teve como eixo usufruir dos recursos digitais visando despertar as curiosidades, interações desenvolvendo as habilidades e competências gerais propostas pela BNCC.

Abalizado no projeto “Aprender em Comunidade” proveniente da Escola da Ponte de Portugal planeado pelo professor José Pacheco, nos traz a certeza no quão é possível inovar o ensino. Segundo Pacheco (2021) “Escolas são pessoas e não prédios, provas não prova nada e apostilas não garante aprendizagem”. Esse posicionamento do educador faz-se necessário refletir quanto à autonomia e aos pensamentos críticos, buscando um novo olhar e garantindo um ensino de qualidade.

É de suma importância garantir um bom desenvolvimento e aprendizado, sendo imprescindível nos avaliarmos continuamente em nossas práxis, compelidas a autonomia, porque já é esperado um bom domínio por parte dos educandos nascidos na era Digital, visto estarem sempre conectados, mesmo de forma não condizente ao esperado.

Os educadores devem estar dispostos a ensinar, a aprender, a ouvir, estabelecer trocas e a pesquisarem sobre os instrumentos Digitais, sempre valorizando sua jornada pedagógica.

É pertinente conduzi-los e capacitá-los de forma prática, respeitando as regras, embasados no pensamento crítico, com um olhar transformador e inovador, essa consciência faz toda a diferença em nossa rotina escolar.

Conforme explanado as atividades foram voltadas às habilidades da BNCC (EF05GE03). Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento e (EF05GE04). Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.

Foi promovido o jogo visando uma boa conexão nos seguintes aspectos:

- Torná-los participativos nas ações, explorando suas criatividades com criticidade.
- Desafiá-los com jogos expandindo o território cultural; os levando às pesquisas inserindo a Cultura Digital como mecanismos para uma prática significativa;
- Explorar as ferramentas ofertadas pela Mídia embasada na quinta competência da BNCC.

O Google e o YouTube, fornecem tutoriais ensinando como utilizar os aplicativos e seus mecanismos, favorecendo a busca por jogos. A atividade foi extraída do site Wordwall baseado no jogo do "Pac-Man" e a escolha foi condizente com a realidade e vivência dos educandos.

Para contextualização dos conteúdos do jogo desenvolvido foi realizado um diálogo abordando sobre as responsabilidades acerca dos conteúdos trazidos pela Mídia, abrangendo também os teores relacionados aos aspectos geográficos da região Sul, com conteúdos extraídos da apostila, e do Mapa Político existente na sala. Após isso foi colocado em prática o desafio do jogo elaborado.

A elaboração das questões foi voltada aos aspectos naturais, físicos e culturais, favorecendo a interdisciplinaridade.

O desafio deste jogo tem como finalidade mover o fantasma ao espaço correspondente a alternativa correta. Como demonstra a figura 01.



Figura 01: Fonte: Acervo pessoal da educadora Laila Vitória dos Passos (2021)

A demonstração acima foi extraída do aplicativo Wordwall que fornece “Jogos em Comunidade” estando relacionada às comidas típicas da região e seus aspectos naturais

Este aplicativo permite a visualização das perguntas realizadas, os erros e acertos dos educandos e um ranking de pontuação, dessa forma podendo perceber as assertivas e as dificuldades encontradas por eles, a exemplo da figura 02.



Figura 02 Fonte: Acervo pessoal de Laila Vitória dos Passos (2021)

A prática possibilitou avançar em mais questões como, por exemplo: As ações históricas refletem na realidade atual da região? O desenvolvimento econômico da região tem relação com os seus colonizadores? Os aspectos Culturais e turísticos estão relacionados apenas com as belezas naturais? Podemos ter embasamento para discutirmos sobre os aspectos naturais da região, motivo pelo qual se predomina um tipo de clima? Quais seriam? A economia da cidade é baseada no extrativismo, que danos à natureza poderão sofrer? Nesse aspecto os desmatamentos influenciam outras regiões? Para responder as questões, um levantamento de opiniões e saberes dos educandos foram feitos e também pesquisadas através do Google. Para finalizar a prática, os educandos desenvolveram um mapa mental referente às perguntas geradoras desenvolvidas, podendo dessa forma atuar na criatividade e na apropriação do conteúdo.

Ao final do processo foi possível avaliar a precisão da Cultura Digital nas práticas educacionais. As atividades proporcionadas pela Mídia Digital resultaram em uma interação natural, em trocas de saberes significativos, tornando o ambiente leve e animado, fazendo os estudantes notarem as suas responsabilidades e a entenderem a importância da Cultura Digital.

A educadora compreendeu que para ter sucesso nas atividades é necessário um bom repertório, sempre rever, analisar e comparar os percursos dos educandos. As práticas devam conter perguntas norteadoras, levando os educandos a questionamentos, aguçando a curiosidade da temática, trazendo signos e favorecendo a equidade.

Durante o jogo percebeu seus educandos fazendo comparações notando um posicionamento mais crítico da sua própria vivência. Sendo um resultado satisfatório, visto estarem à vontade praticando o que mais gostam de forma inteligente.

Em contrapartida, é possível notar nos dia de hoje uma resistência por parte das famílias e gestores, no tocante aos jogos aplicados nas escolas como práticas pedagógicas. Os recursos não favorecem o ambiente escolar, com perspectivas ultrapassadas ao uso das mídias. Muitos educadores e famílias acreditam que o uso da internet representa uma distração, uma simples brincadeira e não um aprendizado. Os pais dos educandos ainda demonstram receios à esta prática, a gestão escolar apresenta insegurança proveniente do despreparo dos educadores, visando o tradicionalismo, valendo se somente de livros e apostilas.

A aplicação dos jogos como atividade deve ser voltada a pesquisas que resultem valores transformando em novos projetos. As Mídias Digitais quando bem aplicada resultam em aprendizagens significativas.

A utilização da Cultura Digital na realidade vem com caráter emergente e transformador no sistema de ensino. Trabalhar com a Mídia Digital é proporcionar um novo e surpreendente ensino, explorando não somente a criatividade do educando, mas de nós enquanto educadores, proporcionado novas habilidades, desafios, otimização de tempo a serem explorados, novas conquistas, saberes e novas reações com o instruir e ser instruído.

As novas Tecnologias trazem um universo de possibilidades proporcionando novos campos de pesquisa. A inserção da Cultura Digital vem com inúmeros benefícios, abrangendo a todos os envolvidos na educação, viabilizando novas experiências e saberes críticos de capciosas fontes e formas, levando a autonomia não apenas para a práxis, mas para além dos muros da escola.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tendo em vista os aspectos apresentados no âmbito educacional quanto ao distanciamento social promovida pela pandemia, constatamos a necessidade dos profissionais da educação ampliarem seus repertórios diante das Tecnologias Digitais. A Mídia vem disponibilizando ferramentas aos educadores para utilizarem como instrumentos corroborando à uma aprendizagem significativa.

É notório cada vez mais jovens e crianças atuarem na imersão tecnológica, esta nova geração estão sempre conectados, possuindo acesso a quase todo tipo de informação,

comunicando, produzindo conteúdos diversificados em múltiplas linguagens.

Esse artigo dividiu-se em quatro capítulos:

No primeiro capítulo constatando a educação contemporânea exigindo múltiplas facetas e competências dos profissionais, carecendo de uma boa estrutura educacional, bons formuladores de políticas educacionais, questionamento no que podem ou devem oferecer com os novos recursos tecnológicos.

Conceituamos a Cultura Digital e manifestamos em nossas escritas a sua relevância em estar integrada no ambiente escolar, cabendo aos profissionais pedagogos renovarem suas ações, com metodologias criativas e não reprodutiva, adequando ao novo panorama viabilizando a inclusão dos dispositivos móveis.

Abordamos a precisão da quinta competência da BNCC devendo ser respeitada e inserida nas práticas educativas. Nesse capítulo fizemos notar que a era Digital chega trazendo muitas modificações à comunidade escolar, onde o educador não só deva orientá-los e motivá-los, mas devendo conscientizá-los de forma segura a utilização da Mídia Digital no seu cotidiano.

A expansão da Tecnologia, advinda do ciberespaço e da linguagem da internet, demanda reunir a realidade com o mundo virtual e podendo ser confundida com a Cultura Tradicional.

Explanamos sobre as Mídias Digitais e seus aplicativos, exercendo um papel importantíssimo na atuação dos profissionais da educação em suas especificidades, quando bem exploradas podendo serem transformadoras, proporcionando experiências incríveis aos educandos. Em suas diversificações trouxemos seus reflexos como mediadora do conhecimento entre o educador e educando, podendo tornar a aprendizagem produtiva, prazerosa, de qualidade conquistando os interesses dos educandos. A utilização das ferramentas digitais no processo educativo vem trazendo novas perspectivas de aprendizagem, tornando-os autônomos, protagonistas e formando pesquisadores.

No último capítulo compelindo a autonomia na práxis, detalhamos um projeto elaborado pela educadora junto aos educando do 5º ano, explorando os recursos promovidos pela Mídia.

O projeto constituiu num bom planejamento, competência e conscientização dos conteúdos, objetivando fomentar, tornando-os participativos e curiosos, trazendo perguntas motivadas às pesquisas, ampliando seus horizontes. Neste projeto notada a participação, apropriação dos conteúdos de forma significativa.

Dessa forma, entendendo a seriedade e a precisão de ampliarmos o repertório quanto aos recursos Digitais, a educadora está sendo a primeira e única a levar esta experiência para a instituição de ensino.

Conforme fundamentado no estudo, a atualidade traz consigo um novo olhar no âmbito educacional, em que as atividades devam dialogar com o currículo escolar, devendo ocorrer um bom acompanhamento e mediação adequada ao processo educativo, visando

assegurar maior equilíbrio possível entre o ensino e aprendizagem dos educandos, rompendo os paradigmas.

Com a evolução das Tecnologias constatamos não ser mais possível os educandos, reproduzirem os conteúdos da famosa lousa tradicional para o papel com caneta ou lápis, não menosprezando seu uso, porém, não limitando apenas nisso, além dos saberes inerentes a sua formação, os educadores devam ter competências e habilidades exigidos pela contemporaneidade, renovar suas atividades, ainda que suas lutas sejam constantes tanto quanto desafiador neste novo cenário educacional.

## DEDICATÓRIA

Dedo este artigo a minha família e ao meu pai herói, por me dar tanto amor e carinho. Ao meu grande companheiro, parceiro e amigo Gilberto Sereno por todo apoio no qual necessitei num momento tão ímpar e significativo. As minhas sobrinhas em especial Andressa Gil e Sofia Mendes por fazerem parte dos projetos mais importantes no decorrer do curso. As minhas amigas, Roselea Ferreira “Mana”, Alice Perez e Cecília Regis pelas contribuições, sobretudo a minha querida Mestre Scarlet pelas inspirações e orientações.

Maria Lúcia

## AGRADECIMENTOS

A Deus acima de tudo pelas bênçãos e proteção concedida, nos fazendo resistir aos desafios neste momento tão difícil sem precedentes na história, ao corpo docente por todo apoio e consciência da importância do ser pedagogo, as minhas parceiras que foram destemidas em estarem comigo neste grande desafio. Especialmente à banca examinadora e a Profa. Mestre orientanda Scarlet Buzzi pela amorosidade, carinho, respeito e competência nos possibilitando a realização deste incrível trabalho.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth; VALENTE, Jose Armando. **Pesquisa TIC educação: da inclusão para a Cultura Digital.** Padrões de Competências em TIC para Professores. Brasília: UNESCO, 2008, p.55-90.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2009. Institui diretrizes curriculares.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** p.09,2018.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativas**, 25 ed. São Paulo, Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Ensinar Exige o Reconhecimento de Ser Condicionado.** São Paulo, Paz e Terra, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo, Paz & Terra; 67<sup>a</sup> edição, 2021.

LEMOS, A. **Cibercultura, Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea.** Porto Alegre, sulina, 2002.

MORAES, S.A., TERUYA, T.K. **Paulo Freire e formação do professor na sociedade tecnológica.** Págs. 2, 5, 7. UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR. 2010.

MORAN, José Manuel. **Os meios de comunicação na escola Série Ideias** n.9. São Paulo: FDE, 1994.

Oliveira, M. A. M. **Novas Linguagens e novas Tecnologias:** Educação e sociabilidade. São Paulo: Vozes, 2004

PACHECO, José; PACHECO, Maria de Fátima. Escola da Ponte: **Uma escola pública em debate.** Editora: Cortez, 2021.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

# CAPÍTULO 7

## USES AND APPLICATIONS OF VIRTUAL REALITY IN EDUCATION

Data de aceite: 01/08/2022

**Jesús Alberto Flores-Cruz**

Instituto Politécnico Nacional - CICATA Legaria,  
CDMX

**Elvira Avalos Villarreal**

Instituto Politécnico Nacional - ESIME  
Zacatenco, CDMX

**Cesar David Ramírez Ortiz**

Instituto Politécnico Nacional - ESIME  
Zacatenco, CDMX

more than a decade, educational institutions have been using an innovative technology derived from ICT, Virtual Reality, whose applications in the school environment are the focus of this article. This technology allows to involve students in a multisensory way, immersing them in a virtual environment created by computer, where they can experiment, choose, make decisions and initiatives, fail and try again, as many times as necessary, until they develop the necessary skills and abilities that allow them to learn how to act and react in real work situations, as well as to react to accidents, fortuitous events or malfunctions.

**KEYWORDS:** Student training, Virtual Reality, Education.

**ABSTRACT:** The effective preparation of students to face the working world is a very complex task, especially because of the practical part that is required for this, since it is necessary that the student must not only learn theoretical concepts, but also concepts whose learning is reinforced through practice, which for educational institutions is very costly in material terms or risky in human terms, since sometimes they do not have enough laboratories or they do not have the necessary equipment and supplies. This problem also occurs when students are expected to learn from real industrial situations, since the possible demands that a company would face if a student were to have an accident during an industrial visit, together with the high costs and logistics necessary to carry out this activity, make many of the efforts made by university personnel and industrial plant administrators to provide sufficient practical experience within their facilities unsuccessful. In order to solve this problem, for

### 1.1 INTRODUCTION

Virtual Reality is a technology that has had a great acceptance in the educational field in the last decade worldwide, partly due to the technological convergence that has occurred in the field of ICT which has allowed not only a decrease in hardware and software costs, but also a greater power in the acquisition, processing and reproduction of information, which has made this technology a very useful tool in many and very diverse scenarios, among which stands out the teaching-learning, where there have been very encouraging results of its application, mainly in those situations where traditional teaching methods have failed to adequately convey the topics with the expected

success, such as, for example, the case of teaching complex scientific concepts or abstract character, or when these represent a risk to students as would be the case of a visit to an industrial plant, or when performing an experiment involving the handling of hazardous or toxic substances [1].

## 2 | DEVELOPMENT

This paper develops a descriptive analytical study, which was carried out through an exhaustive review of various indexed documentary sources and other sources of a recognized scientific level, also including several scientific articles related to the main topic, which served as a basis for developing this research and whose results are shown below.

### 2.1 Definition of Virtual Reality

There are multiple and very diverse definitions of the term Virtual Reality (VR), interpreting it in different cases as a combination of three perspectives: philosophical, psychological and technological [2]. From the philosophical perspective, VR is considered as the area of possible interaction that a subject has with the simulation; from the technological perspective, VR has to do with computer technologies and the interactions that occur with it and finally from the psychological perspective, VR is understood as the artificial modification of reality and how subjects behave within that modification. Some authors affirm that virtual reality is the harmonic interaction of these three perspectives (Figure 1), but for the case of this article, only the technological and psychological perspectives of VR are considered, and the philosophical perspective is left for other future studies.



Figure 1. The construct of Virtual Reality [3]

The definition taken as a basis in this work considers VR to be the *computer simulation of a real or imaginary system that allows a user to interact within the simulated system by displaying the effects in real time*. Islande (cited by Fällman et al. [4]), states that there are also terms such as synthetic environment, cyberspace, artificial reality, simulation technology, which have been adopted as synonyms of the term VR due to the large number

of uses that this technology has had, uses that are increasing day by day because currently the costs of implementing this technology have dropped, coupled with the simplicity of its method, the ease of use and the advantages of solving problems that previously required complicated and expensive specialized equipment to display synthetic simulations with simplicity. Table 1 shows an evolution of the concept of VR and its main characteristics, given by various authors:

Year	Author	Characteristics	Objetive
1989	Lanier (cited by Steuer, [5])	Three-dimensional realities implemented with stereoscopic vision, glasses and gloves.	Users can interact with the environment
1992	Coats (cited by Steuer, [5])	Electronic simulations of environments, experienced through a data suit, glasses and fiber optic gloves.	Enable the end user to interact in realistic three-dimensional situations.
1992	Greenbaum (cited by Steuer, [5])	Alternative world full of computer-generated images computer-generated images that respond to human movements.	Allow the user to visit them, through expensive equipment such as a suit, video glasses, stereo sound and fiber optic data gloves. stereo sound and fiber optic data gloves.
1997	Bell & Floger [6]	Computer simulations, three-dimensional graphics, immersion and interaction	Computer simulations, three-dimensional graphics, immersion and interaction
1999	Keppell et al. (citado por Fallman et al. [4])	Immersive computer-generated environments.	Stimulate the user's mind to use their knowledge in a similar way as they would in reality. similar to what they would do in reality.
2000	Warwick (cited by Sulbaran & Baker [7])	Computer-generated interactive three-dimensional environment.	Modeling the real world or an imaginary world to transmit sensory signals, relating them in some way to their meaning.
2005	Manseur [8]	Computational methods and tools.	Generate virtual objects and scenarios that simulate real systems and landscapes
2006	Burdea & Stanney (citados por Tijou et al. [9])	Computer-generated environment, 3D graphic world, including stereoscopy, acoustics, tactile sensations, and even smell and taste. even smell and taste.	Allow to create immersive sensations.
2008	Pan et al. (cited by Lee & Wong [10])	Highly interactive, computer-generated 3D program in a multimedia environment that provides the effect of immersion.	Allow participation within abstract spaces with real-world objects (e.g., chemical molecules or geometric models), or processes (e.g., population growth or biological development).
2009	Cruz-Neira (citada por Ou et al. [11])	Virtual environment created through specialized hardware and software, which in some cases is combined with the user.	Simulate the real world, being able to exchange thoughts and actions with other users and objects within the environment.

2012	Xia (cited by Wusha et al., [12])	Immersion, interaction and imagination, through high-tech peripherals and software. software.	Enjoy multiple, real-time perceptions of human-computer interaction, just as in the real world. world.
2013	Anissimov (cited by Zhu [13])	Computer-generated models provide visual, auditory, tactile sensations and in recent times stimulate other senses.	To provide users with immersive sensations that make them feel that they are really inside the virtual world.
2013	Rusell (cited by Zhu [13])	Integration of technologies such as computer graphics, visualization, parallel processing, and high parallel processing and high-tech simulation systems. simulation systems.	Achieve real, hands-on experience and natural human-computer interaction. It includes physical simulation and reality.
2013	Kenneth (cited by Zhu [13])	Integration of human-machine interaction technologies, with tactile, visual and auditory behaviors.	To obtain the maximum results from the techniques and methods related to the perception and perception and operation capacity of the human being.
2013	Zhao (cited by Zhu [13])	Immersion, interaction, ideas, actions and autonomy,	Allow users to appreciate sounds, movements, smells and tastes, just like in the real world.

Table 1. Characteristics and objectives of VR over time

(Own Elaboration)

## 2.2 Virtual Reality in education

The first practical use identified of a VR application in education occurred in 1993 and it was through a prototype of an applied physics laboratory. By 1998, the Institute for Defense Analyses of the United States (IDA) issued a full report on the applications that could be made of this technology in the field of education [14]. Since then, VR has reached such a level of development that it has been considered among the group of innovative technologies applicable to education, training and research [15], offering new opportunities and challenges for the education sector. One of these major challenges was overcome in recent years, when the possibility of multiplying its use and application arose due to the considerable reduction of the high costs associated with its implementation and the technological convergence that has occurred in the field of ICT.

From there, this technology has matured rapidly, offering today an unprecedented avenue for delivering new educational experiences to students of all ages and in all disciplines, since as Professor Bowen of the University of Houston [16] mentions in a comparison of traditional education with that which could be offered through VR, the best that the former could offer students in the classroom or lab, was only the traditional lectures of classical materials from past eras, complemented with little student participation in laboratory experiments and little observation of other regions, cultures and peoples through two-dimensional images provided through photographs or videos, noting also that for centuries, the main medium that had been used in education had been the spoken and

written word, with the limitations that this implied.

Since Bowen's statement in the 1990s, VR has gained much presence as an alternative approach to traditional learning experiences [17], mainly due to the ability of this technology to provide a highly interactive visual environment very similar to the one offered by the real world; allowing students to experience the feeling of being present within the environment with the possibility of interacting with the objects within it. Current research has demonstrated a series of encouraging learning results with the use of VR, showing an improvement mainly in subjects such as science, chemistry, physics and mathematics, among others. To overcome the obstacles presented by the concepts related to these topics, the use of virtual environments offers a very powerful feature: immersion, which takes place within the appropriate context, allowing an interactive experience that is complemented with a representation of the concept beyond the production of mathematical formulations typical in physics courses. For Gordin et al. (Cited by Fällman, Backman & Holmlund 1999), in the academic areas mentioned above, success for a student depends largely on his or her ability to envision and manipulate abstract information. Finding ways to help people to recognize patterns; to qualitatively understand physical processes, to move between different frames of reference and to more easily understand dynamic models that may contain intangible information, should be very important and useful for many educational situations.

As West (cited by Fällman, Backman & Holmlund 1999) points out, the ability to work with abstract and multidimensional information is a crucial skill in today's society, not only in the academic world, but also in a large part of productive environments. Traditional methods of visualization and the actual visualization of models and data, e.g., on the computer screen or in books, is done through two-dimensional diagrams even though they attempt to describe a reality that is by nature three-dimensional. VR allows students not only to visualize these models and data in a more appropriate three-dimensional context, allowing also to interact with them when necessary, observing them from several different points of view, including changing sizes, as well as the perspective from which users experience them [4]. From the above it is clear that a VR system is different from other computer applications, by the fact that it gives the user the feeling of being present in the virtual world and being able to act accordingly, this notion of presence is increased within a Virtual Environment (VE) where VR is used, which has two key components that other technologies do not have, immersion and interaction. In order to be considered as a complete system, an VE applied to education must not only ensure the presence of the user, but must also make something happen without this necessarily being the result of a user action [18]. Consequently, objects in the virtual environment have to evolve having autonomous behaviors. This notion of autonomy is essential for learning as it allows associating the multisensory information of the graphical data with the necessary behavior within the virtual environment.

In a VE, the learner can face variable situations and complex worlds. This variability is doubly useful for building new knowledge through abstraction, since learning can be

procedural, where the point is to acquire knowledge on the basis of existing knowledge, or declarative, where skills require an effort of understanding and mobilization of previous knowledge. In general, systematic and random variability of contexts has been presented as an essential condition for abstraction and thus for knowledge transfer (Mendelsohn, cited by Bossard, C., et al. 2008). Varied practice, through the succession of different situations (but in a similar way), produces interferences between situations that contribute to forgetfulness: only the points between two situations that have something in common are taken into account. Computer simulations (which allow numerous repetitions) and the use of virtual reality (which allows a wide range of situations, thanks to the autonomy of the agents), offer interesting prospects for achieving transfer. Virtual simulation also offers the possibility of multiple practice sessions, including practice where different factors are connected. In this regard, many training VE additionally provide performance feedback, which allows the participant's progress to be monitored and recorded electronically. Within the training program, historical situations are included either from real disasters or scenarios where crisis situations are simulated; representing a wide range of possible technical and human problems very similar to those that a trainee may encounter in the real world [18].

Due to the potential of this technology, there are currently an increasing number of applications, which focus exclusively on learning as opposed to training [19]. Learning should be viewed differently from training, although they can be difficult to separate and depend on each other. Learning consists of the acquisition of information that is provided by the virtual environment. Training, on the other hand, mainly involves the responses given by the user in the environment itself. For Gorzerino et al. (Cited by Staretu, 2012), training arises from the actions performed by the user in the environment, while learning results from contextual inputs. At present, in relation to the application of VR in education the numbers are low, it should not be forgotten that all current uses of VR technology in education are at least to some extent, exploratory in nature, and even though no explicit evaluations have been conducted, researchers and teachers are forming their own opinions about the value of this technology. Many educational researchers and practitioners believe that VR technology offers great benefits that can support education. For some others, VR's ability to facilitate constructivist learning activities is the key factor, while for others it focuses on the potential to provide alternative forms of learning that can support different learning styles of students, such as visual, auditory or kinesthetic learners.

Nevertheless, VR is becoming increasingly popular in today's educational media due to its wide variety of applications in today's society [10]. Becoming a very suitable and powerful medium that can be used in schools [20], especially in those situations where it is required that what is abstract and intangible becomes concrete and manipulable [21], as is the teaching of science. However, its application cannot be limited only to the above situations since it has been shown that this technology is also useful in humanities and arts studies, for example in those cases where it is necessary to model places that cannot be

easily visited, such as historical cities, museums or zoos, which could be very beneficial to complement theoretical studies in subjects such as culture and foreign languages, allowing students to engage in historical or fictional events enriched with information about those places [21,4].

Currently, two types of VR content are used in the field of education [22, 23]: the first one is the one that tries to imitate the real world, for example, by creating a virtual museum to strengthen the study of history, art and cultural heritage of a country, or through the development of materials that allow, for example, to show how bacteria enter the human body and cause some disease. The second type of content consists of computer simulations of 3D objects, which are then reproduced in an interactive VR environment (for example, the generation of a machine design from a 2D diagram). This makes VR also a very useful tool to achieve significant learning, due to its multimedia characteristics and the possibility of involving students in a synthetic environment that is very similar to reality, making them feel they are really inside the virtual scenario, facilitating learning. Because of the features it has and the ability to allow students to visualize complex or abstract concepts, observe events on an atomic or planetary scale, regardless of distance, time or safety factors that would otherwise make this impossible in reality. VR offers many advantages to education, including delivery of information through multiple channels, addressing different learning styles, and furthermore experiential learning [23]. The area of training and simulation is not an irrelevant area for higher level education, so it is feasible to explore this field with VR tools using it as an educational strategy to help students gain knowledge of complex systems and processes, abstract models, and other non-intuitive topics [4].

### **2.3 Some uses and applications of Virtual Reality in education**

Virtual Reality created through hardware and software, allows to stimulate the senses of users, immersing them inside the simulated synthetic environment, allowing them to interact in some cases through haptic devices such as data gloves and head-mounted display devices. For several decades now, VR technology has been used in various fields of knowledge, including scientific visualization, the military, medicine, engineering, and to a lesser extent education. Being very useful in situations where it is required to visualize complicated models of parts or assemblies, find a deficiency in the initial design phase, change a design or color of a final product among many other applications (see figure 2). VR has also been successfully applied in the simulation of dangerous situations avoiding unnecessary risks for the user.

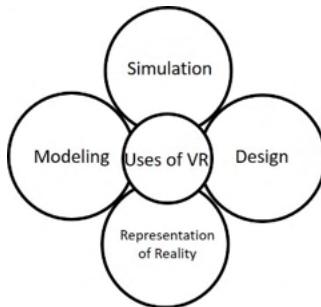


Figure 2. Main uses of VR.

In 1965, the idea of VR was first proposed by scientist Ivan Sutherland, through the development of the first immersive system in history, in which users were introduced to an environment of surround sound and three-dimensional displays. Between the 70's and the late 80's, the concept of VR was used to a great extent and mainly in the United States. But it is since the 1990's that virtual reality has entered a period of rapid growth, caused by the development of electronic devices that generate, process and display information at high speed and advances in the application of information technology and high-performance computing, as well as human-computer interaction technology and computer and communications equipment and networks. This increased at the same time the demand for VR applications for military, aerospace and complex design operations, stimulating even more its rapid development, since then this technology has been applied abundantly in different areas, helping the training of many professionals, from doctors to practice operations, pilots and aviators both commercial airlines and in the military context, through virtual simulators which are systems that aim to replicate or simulate, the experience of performing an activity as real and accurate as possible.

Virtual Reality is currently used successfully in various applications which can be classified into the following categories [24]:

a) Flight and driving simulators:

A real flight practice with the purpose of training a future pilot, can be extremely dangerous, since if at that moment he faces some extraordinary situation of danger, the student would not have the ability to react to such an eventuality, putting at risk his life and that of his companions, with the consequent loss of the aircraft; on the other hand the expenses involved in a real flight raise considerably the costs of the training leaving it out of reach of many students. Therefore, since its origins in aviation, several systems were used so that pilots could have the sensation of flying without actually being in the air.

This is why VR has been the technological ally of large aviation companies, not only in training, but also in aircraft design, modeling and testing. For example, commercial airlines such as Boeing and the U.S. military have been using flight simulators for over

twenty years [25]. These flight simulators are used for pilot training to develop new aircraft maneuvering skills under unusual operating conditions and also to acquaint already trained pilots with the flight characteristics of a new aircraft.

Driving simulators have been developed for a similar purpose as flight simulators: they allow driving lessons to be taken safely and under different terrain and weather conditions (rain, ice, traffic) or to test new vehicles even before they are released. In a VR-based virtual environment, it is possible to change any of the vehicle's characteristics (both aesthetic and functional) and then observe how the driver reacts to these changes. Simulation then allows designs to be tested before moving to the production stage. Driving simulators are now available not only for cars, but also for trucks, ships and trains.

b) Surgical simulators.

The use of VR systems in medicine has had many applications, mainly in the field of training future doctors and as part of their training in various specialty areas. With these systems it has been possible to greatly reduce costs, also allowing the study of a wide variety of pathologies, also offering the possibility of repeating procedures as many times as necessary. Stylopoulos mentioned that an ideal medical training system is one "*in which the trainee is able to reproduce the conditions of a real operation while immersed in a virtual world that is a faithful representation of the real world*".

Surgical simulators therefore have the ability to represent a situation so difficult for the trainee that, with a single mistake on his or her part, it can lead to the death of the patient, albeit only virtually. Following in the footsteps of flight simulators, surgery simulators provide virtual environments where a surgeon can use realistic haptic interfaces, allowing surgical procedures to be practiced on different patients. The use of surgery simulators has become widespread with the development of surgical robots, which have made it possible to perform surgeries through the haptic interface and displays that surgical robots are equipped with.

c) Design and Visualization:

Virtual reality can be used for students to design and test different machines and objects that could later be manufactured. Since VR labs used to be somewhat expensive, they were most often used to design objects that were also expensive (e.g., power plants, space rockets, ships or airplanes), this has changed in recent years with the arrival of more powerful and lower cost technologies. Such virtual environments are extremely complex as they must combine a good visual presentation with a detailed physical model that includes all the factors that could influence the testing of a piece of equipment.

The design of objects using virtual reality is not only limited to test concepts that could later be transferred to the real world, but also to those that can be realized in the reverse direction, i.e. objects that exist in the real world can also be transferred to a virtual environment, e.g. when simulating a famous museum through a virtual environment, the student can walk through the virtual museum, play with the elements contained in it and learn historical facts at the same time, without having to visit it physically. The virtual environment

can even include virtual characters that lived in the past, allowing the student to interact with them and learn additional information.

d) Telepresence and teleoperation

Telepresence is a use of virtual reality, which allows the student or user to be virtually placed in some other remote location. In it one has the ability to interact directly (often through a computer medium) with that location, no matter where he or she is. Teleoperation on the other hand differs from telepresence in that the operator does not interact with the distant location directly, but uses some device located at the distant location. Teleoperation on the other hand is mainly used to operate robots remotely. The best known examples are robots used to explore dangerous environments such as the Moon, Mars or simply dangerous places on Earth. The robot is equipped with a camera attached to its structure and is controlled by an operator located in a safe place that can even be millions of kilometers away. Currently there is a technology that is used to control unmanned military aircraft called drones. These robots and aircraft usually have a certain level of autonomy, allowing them to react to simple problems while the operator performs the more difficult tasks.

e) Augmented Reality

Augmented reality (AR) is the term used to define the vision that a user has through a technological device in a direct or indirect way, of a physical environment of the real world, whose elements are combined with virtual elements for the creation of a mixed reality in real time. AR consists of a set of devices that add virtual information to the already existing physical information, i.e., they add a virtual synthetic part to the real part and therein lies its main difference with virtual reality, since it does not replace physical reality, but superimposes the computer data generated on the real world.

In recent years, its use has been widely extended to fields such as tourism and advertising. Augmented reality has been successfully implemented in cell phones which can detect the user's position and provide information, such as the image of a street (real stimulus) with all the stores or landmarks marked (computer-generated visual stimulus).

For Professor Pablo Muñoz of the University of Santiago de Compostela [26], the advantages of integrating AR in education are the following:

- a. Textbooks would improve their level of interactivity, allowing the visualization of objects in 3D, integrating exercises where the student could explore these objects from all possible perspectives. For example, think of basic principles of anatomy, engineering artifacts or works of art that could be viewed from different angles.
- b. Augmented reality would also provide information on specific physical locations or even allow teachers, students and families to create itineraries, scenarios and experiences based on geolocation. This is the case of applications such as Eduloc or initiatives such as Espira.
- c. It is a technology that can be very interesting for children to explore their immediate reality from another perspective.

d. It is also possible to integrate AR through more active and constructivist work methodologies such as WebQuests, improving student motivation and contributing to discovery learning.

e. From the point of view of e-learning, it can be integrated into on-line courses for the acquisition of practical learning and even be incorporated through virtual games based on gesture recognition and geolocation.

f. Another advantage of the use of augmented reality is its integration with different curricular areas such as mathematics, science, physical education, languages, environmental knowledge, etc. A clear example of this can be found in *learnAR*.

Finally, it can be said that virtual reality has also been successfully used to cure fear of heights, spiders, driving a vehicle, open spaces or public speaking. In addition, virtual environments with many positive stimuli can be used to treat other psychological disorders such as impotence or low self-esteem caused by excess weight [24].

### 3 | CONCLUSIONS

As can be seen throughout this article, the possibilities of using and applying VR technology in education are very broad and varied, ranging from the most basic levels of education to postgraduate levels. In turn, the contents can now be developed thanks to technological convergence and the lower costs involved in its design, generation and execution, which allows to generate increasingly innovative and attractive materials for students, which stimulate different human senses to be reproduced in virtual environments based on VR, such content can cover a very broad spectrum of topics, including the teaching of mathematics, physics and chemistry, history and art, and of course the health sciences such as medicine, psychology, biology and many others.

### REFERENCES

- [1] NADAN, Teeroumanee, et al. "Is Virtual Reality a Memorable Experience in an Educational Context?". *International Journal of Emerging Technologies in Learning* (iJET), [S.I.], v. 6, n. 1, p. pp. 53-57, 2011. Disponible en web: <http://online-journals.org/i-jet/article/view/1433/1666>
- [2] BRUDNIY, Aron. & DEMILHANOVA, Angelina. "The Virtual Reality in a Context of the "Mirror Stage"". *International Journal of Advances in Psychology*, 2012, 1: 6-9 Published Online July 2012.
- [3] SINHA, R., et al. "Earthquake Disaster Simulation in Immersive 3D Environment". En actas de *15th World Conference on Earthquake Engineering* (15WCEE), 2012, Lisbon, Portugal from September 24-28.
- [4] FÄLLMAN, Daniel; BACKMAN, Anders & HOLMLUND, Kenneth. "VR in Education: An Introduction to Multisensory Constructivist Learning Environments". *Universitets pedagogisk konferens, Umeå universitet*. 1999
- [5] STEUER, Jonathan. "Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence". *Social Responses to Communication Technologies*. Department of Communication, 1993, Stanford University.

- [6] BELL, John T. & FOGLER, H. Scott, "Ten Steps to Developing Virtual Reality Applications for Engineering Education". En actas de *American Society for Engineering Education Annual Conference*, 1997
- [7] SULBARAN, Tulio & BAKER, Nelson C., Enhancing engineering education through distributed virtual reality. En actas de *Frontiers in Education Conference Proceedings*, 2000, pp. S1D/13-S1D/18, 30th Annual Frontiers in Education - Vol 2.
- [8] MANSEUR, Rachid. "Virtual Reality in Science and Engineering Education". En actas de *IEEE/ASEE Frontiers in Education Conference*, FIE 2005, ISBN: 0-7803-9077-6, Indiana, October 19-22.
- [9] TIJOU, Angele; RICHARD, Emmanuelle & RICHARD, Paul. "Using Olfactive Virtual Environments for Learning Organic Molecules". En actas de *Technologies for E-Learning and Digital Entertainment, First International Conference, Edutainment 2006, Hangzhou, China, April 16-19*.
- [10] AI-LIM, Elinda & WAI, Kok. "A review of using virtual reality for learning". *Transactions on edutainment I*, Abdennour El Rhabili (Ed.). Lecture Notes In Computer Science, 2008, Vol. 5080. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 231-241.
- [11] OU, Jian; DONG, Yi-ning & YANG Biao. "Virtual Reality Technology in Engineering Hydrology Education". *Computer Network and Multimedia Technology*, 2009. CNMT 2009. International Symposium on , vol., no., pp.1,4, 18-20 Jan.
- [12] WUSHA, Huang, et al. "Virtual Training System for Hydraulic Pump Cart based on Virtual Reality". *TELKOMNIKA*, 2013, Vol. 11, No. 8, pp. 4282-4290.
- [13] ZHU, Yongyong. "QuickTime Virtual Reality Technology Applies to Practical Teaching Recording System". In *TELKOMNIKA*, 2013, Vol.11, No.11, pp. 6315-6320.
- [14] YOUNGBLUT, Christine. "Educational Uses of Virtual Reality Technology", *Institute for Defense Analyses*. 1998. Virginia USA.
- [15] ABULRUB, Abdul-Hadi G.; ATTRIDGE, Alex N. & WILLIAMS, Mark A. "Virtual reality in engineering education: The future of creative learning". En actas de *Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2011, IEEE*, pp751,757.
- [16] LOFTIN, R. Bowen; ENGELBERG, Mark. & BENEDETTI, Robin. "Applying virtual reality in education: A prototypical virtual physics laboratory". *Proceedings, IEEE 1993 Symposium on Research Frontiers in Virtual Reality*, 1993, pp.67,74.
- [17] AI-LIM, Elinda; WAI, Kok, & FUNG, Chun. (2010). "Learning with virtual reality: its effects on students with different learning styles". In *Transactions on edutainment IV*, Zhigeng Pan, et al. (Eds.). Lecture Notes In Computer Science, 2010, Vol. 6250. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 79-90.
- [18] BOSSARD, Cyril, et al. "Transfer of learning in virtual environments: a new challenge?", *Virtual Reality. European Center for Virtual Reality*, 2008, 12:151–161
- [19] STARETU, Ionel. "Aspects Regarding the Connections Between Classical Engineering and Virtual Engineering". *TEHNOMUS - New Technologies and Products in Machine Manufacturing Technologies*, 2012, Universitatea Ștefan cel mare Suceava, Rumania.

- [20] MIKROPOULOS, Tassos. et al. "Students' attitudes towards educational virtual environments". *Education and Information Technologies*, 1998, Volume 3 Issue 2, pp 137-148
- [21] ABIDI, Mustafa; EL-TAMIMI, Abdulaziz, & AL-AHMARI, Abdulrahman. "Virtual Reality: Next Generation Tool For Distance Education". *International Journal of Advanced Science and Engineering Technology*, 2012, ISSN 2225-9678 Vol.2, No.2 pp 95-100.
- [22] ANTONIETTI, Alessandro., et al. "The Representation of Virtual Reality in Education". *Education and Information Technologies*, Kluwer Academic Publishers, 2000, 5:4, pp 317-327
- [23] BELL, John. T. & FOGLER, Scott. "The Investigation and Application of Virtual Reality as an Educational Tool". En *actas de American Society for Engineering Education*, 1995, Annual Conference, Anaheim, CA
- [24] MIHELJ, Matjaž; NOVAK, Domen & BEGUŠ, Samo. Virtual Reality Technology and Applications. *Intelligent Systems, Control and Automation: Science and Engineering*. 2014, Volume 68, Springer Science+Business Media Dordrecht.
- [25] WONG, Vicent. Flight Simulation an application of Virtual Reality. *Surprice Journal*. 1996, Imperial College London.
- [26] MUÑOZ, Pablo C. "La Realidad Aumentada y su Aplicabilidad en el Ámbito Educativo". *Diario el País*, 2013, Disponible en internet: <http://blogs.elpais.com/traspasando-la-linea/2013/07/la-realidad-aumentada- y-su-aplicabilidad-en-el-ambito-educativo.html>

# CAPÍTULO 8

## O (NÃO) TRABALHO DOS PROFESSORES DURANTE A PANDEMIA: DERIVAS DE SENTIDO E SILENCIAMENTO

Data de aceite: 01/08/2022

**Deyvid Braga Ferreira**

FRM/AL

<https://orcid.org/0000-0002-7969-8004>

**Maria do Socorro Aguiar de Oliveira Cavalcante**

UFAL

<https://orcid.org/0000-0002-9612-9735>

THE (NO) WORK OF TEACHERS DURING THE PANDEMIC: TRACKS OF SENSES AND SILENCE

**ABSTRACT:** This article aims to analyze the discursive movement about the work of teachers in discursive materiality that circulated during the COVID 19 pandemic. other voices with which they dialogued: politicians, jurists, specialists, doctors. The methodology used to unveil this problem was the qualitative-discursive research. Our theoretical perspective was that of Pêcheut's Discourse Analysis, which works on the relationship between language, ideology and history. Our categories of analysis were Ideological Formation and silencing, present in the discursive materiality that we selected. The results of this research showed that there was an intentionality in saying about the (non) work of teachers, relegating the cooperation of those who work tirelessly in the classroom.

**KEYWORDS:** Teacher, Discourse, Silence, Drift from meaning.

**RESUMO:** Este artigo tem por objetivo analisar o movimento discursivo sobre o trabalho dos professores em materialidade discursiva que circulou durante a pandemia do COVID 19. Nesse contexto, as vozes (dos/das) professor (es/as) foram silenciadas, em detrimento de outras vozes com as quais dialogaram: políticos, juristas, especialistas, médicos. A metodologia utilizada para desvelar tal problemática foi à pesquisa qualitativo-discursiva. Nossa perspectiva teórica foi a da Análise do Discurso Pêcheutiana, que trabalha a relação língua, ideologia e história. Nossas categorias de análise foram a Formação Ideológica e o silenciamento, presentes na materialidade discursiva que selecionamos. Os resultados desta pesquisa mostraram que houve uma intencionalidade no dizer sobre o (não) trabalho dos professores, relegando a coadjuvância daqueles que labutam incansavelmente na sala de aula.

**PALAVRAS-CHAVE:** Professores, Discurso, Silenciamento, Deriva de sentido.

### 11 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na província de Wuhan na China, começou-se a observar um novo tipo de vírus, bem mais agressivo que uma gripe comum e com um maior poder de mortalidade.

Rapidamente, num mundo globalizado, começaram a eclodir casos e mais casos, com uma mortalidade nunca antes pensada, que vitimou e continua vitimando um grande número

de pessoas em todo o mundo, principalmente as pessoas com faixa etária superior aos 60 anos<sup>1</sup>. Dados do Ministério da Saúde divulgados pela grande mídia registram 300 mil mortes por COVID 19, desde o início da Pandemia, em 2020. Ante essa situação, o Brasil e outros países do mundo começam a mobilizar-se para combater o avanço da COVID 19. Na Europa e na América, muitos desses países, a contragosto de parte da população, começam um isolamento total, um lockdown<sup>4</sup> (ou fechamento total) de suas fronteiras com confinamento de sua população e implantação de rigorosos controles de tráfego de pessoas e objetos pelas forças de segurança.

Enquanto isso, várias vozes foram ouvidas, para a tomada de medidas preventivas, profiláticas e de isolamento – políticos em níveis estaduais e municipais; técnicos do MEC. Entretanto, os principais sujeitos da práxis educativa - professores e alunos – não foram ouvidos: nem antes da suspensão das aulas presenciais, nem no seu retorno.

Em inícios de 2021, além do aumento de desempregos; de uma recessão em nível global e do aumento considerável da Pandemia, a população brasileira convive com um discurso negacionista do governo federal, que desdenha da gravidade da Pandemia, da necessidade de vacinação da população e se coloca contra as medidas sanitárias preventivas. Somam-se a isso as declarações de seus/suas apoiadores/as que fazem coro contra as medidas sanitárias de prevenção ao contágio e defendem o uso indiscriminado do “kit covid”, já refutado pela sociedade médica como ineficiente no combate ao vírus. É nesse contexto que, ante a possibilidade de retorno às aulas presenciais, mesmo sem serem consultados, os professores resistem, apresentando argumentos sobre os riscos que tal medida pode acarretar. Ante essa recusa, o líder do governo na câmara dos deputados, em tom acusativo profere: “todos querem voltar a trabalhar na pandemia, menos os professores”.

Ao produzir essa materialidade discursiva, o parlamentar o faz a partir de um lugar social, sustentado por uma ideologia e com uma intencionalidade: culpabilizar os professores por se “recusarem” a retornar às aulas presenciais. Nossa perspectiva teórica será a da Análise do Discurso Materialista, onde a categoria de estudos será a Formação Ideológica (FI) e o Silenciamento. Nessa perspectiva, buscaremos as derivas de sentido no dizer para a educação, onde o político sobressaiu-se ao científico e ao social, com a possibilidade de que tais diálogos possam ter relegando a coadjuvância aqueles que labutam incansavelmente na sala de aula.

## 2 | O (S) SILENCIAMENTO (S) DE UMA (VÁRIAS) VOZ (ES)

### 2.1 Análise do discurso materialista

A Análise do Discurso, fundada por M. Pêcheux ancorada no Materialismo histórico

---

<sup>1</sup> Informação disponível em: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/conheca-a-faixa-etaria-dos-mortos-por-covid-19-no-brasil-e-em-mais-4-paises/>. Acessada dia 06/02/2022.

dialético representa uma ruptura epistemológica com o então quadro vigente das análises da língua, tributárias de Saussure, para quem a língua é um sistema de signos, sendo o sistema linguístico o centro organizador de todos os fatos da língua. Na perspectiva do Materialismo histórico dialético, a língua é expressão das relações sociais; é opaca; vive e evolui nas relações sociais. Ou seja, “medeia tanto à troca orgânica da sociedade com a natureza, como as relações dos homens entre si e se renova na vida cotidiana, guiada pelas mais diversas necessidades que emergem” (LUKÁCS, 1978, P. 80). Nessa mesma perspectiva, apresentamos a seguir outro posicionamento acerca da língua.

Através das estruturas que lhe são próprias, toda língua está necessariamente em relação com o ‘não está’, o ‘não está mais’, o ‘ainda não está’ e o ‘nunca estará’ da percepção imediata: nela se inscreve assim a eficácia omni-histórica da ideologia como tendência incontornável a representar as origens e os fins últimos, o alhures, o além e o invisível (PÊCHEUX, 1990, p. 08).

A partir dessa percepção, Pêcheux teoriza a relação da língua com a história e a ideologia e elege o discurso - e não a língua - como objeto de estudo da Análise do Discurso. Na perspectiva do referido autor,

[...] o discurso não se confunde com a língua, nem com a fala, nem com o texto; não é a mesma coisa que transmissão de informações; tampouco nasce do psiquismo individual de um falante. É acontecimento que articula uma atualidade a uma rede de memória [...]. Todo discurso é índice de agitação nas filiações sócias históricas. (PÊCHEUX, 1990, p. 45).

Na esteira de Pêcheux, assumimos a concepção de discurso como “práxis humana que só pode ser compreendida a partir do entendimento das contradições sociais que possibilitam sua objetivação” (MAGALHÃES, 2003, p. 75), pois todo discurso tem a ver com o tipo de relação do sujeito no processo de produção da vida em de uma sociedade. Para compreender essa relação do sujeito em sua participação na produção social, pela via dos sentidos no discurso, necessário se faz conhecer as Condições de Produção do Discurso. Essa categoria é fundamental para o entendimento de como os discursos se constituem e sua intervenção na realidade para manutenção ou transformação dessa mesma realidade.

Desde essa ótica, as relações sociais e a luta de classe são as condições materiais de produção do discurso por um sujeito política e ideologicamente situado, ratificando o caráter histórico e ideológico do discurso. “Esse sujeito busca respostas para problemas postos pela realidade, assumindo posições ideológicas que, em suas práticas discursivas produzem sentidos. As formações ideológicas são representadas pela via de práticas sociais concretas” (FLORÊNCIO *et. al.* 2016, p. 71). As Formações Ideológicas se constituem, pois por um conjunto complexo de atitudes e representações que nem são individuais, nem universais, mas dizem respeito às posições de classes em conflitos, pois:

O sentido de uma palavra, de uma expressão, de uma proposição etc., não existe em si mesmo, (...) mas ao contrário, é determinado pelas posições ideológicas que estão em jogo no processo sócio histórico no qual as palavras,

expressões e proposições são produzidas (isto é, reproduzidas). Poderíamos resumir, essa tese, dizendo: as palavras, expressões, proposições etc., mudam de sentido segundo as posições sustentadas por aqueles que a empregam, o que quer dizer que elas adquirem seu sentido em referência (...) as formações ideológicas (...) nas quais estas posições se inscrevem (Pêcheux, 1995, p. 160).

Assim, ao analisar um discurso, o analista deve recorrer, dentre outras categorias, à identificação das formações ideológicas de uma formação social. Elas – as formações ideológicas – dão sustentação ao dizer, produzindo sentidos que discursivamente procuram camuflar/silenciar conflitos de classe, deixando passar a ideia de ausência das contradições de classe. Assim, conclui-se que em todo processo discursivo os sentidos são múltiplos, instáveis, silenciados, rompendo assim com uma tentativa de unidade de sentidos e ratificando a incompletude constitutiva da linguagem. Daí poder-se falar da instabilidade e multiplicidade de sentidos, de um “não dizer” necessário ao dizer, pois “ao falar o sujeito tem necessariamente uma relação com o silêncio, pois não se pode dizer tudo” (FLORÊNCIO, 2016, p. 78).

Entretanto, o silêncio de que se trata aqui não se confunde com o ato de calar, mas com o mecanismo de censurar, interditar o dizer, fazer calar. Esse mecanismo é definido por Orlandi (1995) como política do silêncio que consiste em produzir sentidos necessários ao apagamento de um conjunto de sentidos que não podem ou não devem ser ditos em determinada conjuntura.

[...] o sentido do silêncio não deriva do sentido das palavras [...] se define pelo fato de que ao dizer algo, apagamos, necessariamente, outros sentidos possíveis, mas indesejáveis em uma situação discursiva dada. [...] Se diz 'x' para não deixar dizer 'y', este sendo o sentido a ser descartado do dito. É o não dito necessariamente excluído. Por aí se apagam os sentidos que se quer evitar (ORLANDI, 1995, pp. 75-76).

Ou seja, algo é dito para que não seja dito o indesejável. Silenciar é, pois, uma prática autoritária na medida em que leva à perda da memória; desfaz os laços que prendem o presente ao passado; apaga as raízes históricas. É isso que se pode perceber na materialidade discursiva produzida pelo líder do governo na câmara dos deputados: “**todos querem voltar a trabalhar na pandemia, menos os professores**”. Antes de proceder à análise discursiva dessa materialidade, entendemos ser necessário recuperar a memória histórica do trabalho do professor.

## 2.2 A educação e o trabalho docente

A educação e, por extensão, o trabalho do professor cumprem papéis sociais ao mesmo tempo contraditórios. Os dois podem ser instrumentos de reprodução da ordem social e potenciais agentes de transformação da sociedade. Contudo, não se pode negar que o caráter reprodutivo de ambos tem prevalecido de modo especial na educação básica,

em função das exigências do capital.

A questão da atividade docente<sup>2</sup> na educação brasileira – da colônia aos dias atuais - caracteriza-se como campo de permanentes disputas de interesses políticos. Os aspectos controlados incluem desde a frequência; a maneira de vestir-se; a conduta; a metodologia utilizada; a organização dos conteúdos; a base teórica e filosófica adotada e o posicionamento político. Isso acontece porque, como já dito em Cavalcante (2007, p. 19), “a classe social que detém o controle do poder político, através do Estado, sempre utiliza a educação no sentido de realizar (pelo menos em parte) seus objetivos”.

Para atingir tal intento, além de estabelecer os conteúdos e metodologias a serem utilizados, criam-se também mecanismos de controle das atividades realizadas pelo docente, em sala de aula. Assim, da colônia aos dias atuais, os dispositivos de controle estabelecidos para a carreira do magistério vêm sendo engendrados e ampliados em função das diferentes conjunturas políticas e dos interesses da classe dominante, tanto no sentido de promover uma educação domesticadora, quanto amortecer quaisquer insurgências da classe docente para quem, na perspectiva das tendências liberais, a resiliência às intempéries e às precárias condições de trabalho “são intrínsecas da missão de educar” e caracteriza o entendimento de magistério como missão, vocação.

A figura do professor como herói resiliente e abnegado, que enfrenta inúmeras dificuldades de condições de trabalho e mesmo assim exerce seu papel é recorrente na sociedade brasileira. Esse discurso da docência como ‘missão’, ‘sacerdócio’, ainda perpassa o ideário da formação social brasileira, não obstante a profissionalização do professor. Ele (re) surge de forma ‘conveniente’, servindo bem ao discurso dominante, uma vez que busca ‘imunizar’ os docentes de modo a evitar irrupções, provocando o conformismo nas relações de trabalho. (LIMA, 2018, p. 5)

Aqueles que resistem e “teimam” em assumir sua função de contribuir para a formação da consciência crítica de seus alunos são hostilizados e até criminalizados por ousarem agir não no sentido da domesticação; mas de sua emancipação. É o que percebemos na materialidade produzida que passaremos a analisar a seguir.

### **2.3 A intencionalidade discursiva: O dizer e o silenciar**

Na perspectiva metodológica da Análise do Discurso Pêcheutiana, o primeiro aspecto a ser abordado diz respeito ao objeto discursivo a ser analisado, o recorte da realidade que será ponto de partida da análise – o dito, ou seja, a materialidade discursiva e as condições sócias históricas e ideológicas que possibilitaram o surgimento do discurso. Em nosso caso, o objeto de análise, como já dito anteriormente, é a materialidade produzida pelo líder do governo Bolsonaro, na Câmara dos deputados.

Esse acontecimento discursivo irrompe no momento histórico em que surge uma

---

2 Não há consenso acerca da designação atribuída à ação do professor. Alguns autores utilizam a denominação trabalho educativos; outros a denominam atividade educativa. Neste texto, utilizaremos a designação atividade docente. Para maior aprofundamento sobre a questão, ver Tonet, 2005, Educação, cidadania e emancipação humana.

nova cepa do COVID 19 e, em nível mundial, com alto nível de contaminação e consequente aumento do número de óbitos. No Brasil, trava-se uma intensa batalha jurídica entre estados e municípios que optam por seguir as orientações da OMS e não conseguem atender à população contaminada e o governo federal e seus seguidores assumindo uma ideologia negacionista da ciência e desdenhando da gravidade da situação, além de retardar a compra de vacinas e fazer campanha contra a vacinação, incitam as pessoas a retornarem a seus postos de trabalho.

No âmbito da educação, em todos os níveis, ocorre o debate entre pais e proprietários de escolas sobre o retorno das aulas presenciais. É nesse contexto, que o referido parlamentar, em uma entrevista no canal CNN, ao ser provocado a falar sobre a recusa dos professores ao retorno das aulas presenciais, no auge da pandemia, assim se posiciona: **“todos querem voltar a trabalhar na pandemia, menos os professores”**.

Essa materialidade discursivizada é produzida por um sujeito, a partir de uma posição com a qual se identifica na luta de classes. Isso implica dizer que os discursos são produzidos a partir de lugares ideológicos construídos socialmente, os quais correspondem às Formações Ideológicas. “O funcionamento da Ideologia [...] se realiza através do complexo das formações ideológicas [...] e fornece ‘a cada sujeito’ sua ‘realidade’, enquanto sistema de evidências e de significações percebidas – aceitas – experimentadas”. (PÊCHEUX, 1988. p.162). Assim, numa sociedade em que se verificam permanentes conflitos entre classes e grupos, a luta pelo silenciamento/manutenção ou construção de referências ideológicas, torna-se importante porque influencia a orientação de condutas e de representações de mundo.

O poder da ideologia dominante é indubitavelmente enorme, não só pelo esmagador material poder material e por um arsenal político cultural à disposição das classes dominantes; mas sim, porque esse poder ideológico só pode prevalecer graças à posição de suprema mistificação, através da qual os preceptores potenciais podem ser induzidos a endossar ‘consensualmente’, valores e diretrizes práticas que são na realidade, totalmente adversos a seus interesses vitais (MESZÁROS, 1993, p. 10).

É oportuno também salientar que o funcionamento da língua não é alheio à práxis discursiva; possibilitam deslocamentos, condensações, metáforas, metonímias que possibilitam estabelecer um jogo discursivo que procura encobrir o que o sujeito tem a ilusão de não revelar. Ou seja, não há discurso neutro ou inocente, como também não são neutras as escolhas lexicais que engendram uma materialidade discursiva. Essa materialidade discursiva também é um signo linguístico, uma palavra, que se inscreve numa relação social e, assim, carrega consigo uma ideologia.

Os signos também são objetos naturais, específicos, e, como vimos todo produto natural, tecnológico ou de consumo pode tornar se signo e adquirir, assim, um sentido que ultrapasse suas próprias particularidades. Um signo não existe apenas como parte de uma realidade; ele também reflete e refrata outra. Ele pode distorcer essa realidade, ser-lhe fiel, ou apreendê-la de um

ponto de vista específico, etc. [...] A palavra é o fenômeno ideológico por excelência. A realidade toda da palavra é absorvida por sua função de signo. A palavra não comporta nada que não esteja ligado a essa função, nada que não tenha sido gerado por ela. A palavra é o modo mais puro e sensível de relação social (BAKHTIN, 2006, p. 36).

Assim, após demarcar a materialidade a ser analisada a partir do entendimento de que todo discurso visa a uma intervenção do sujeito na realidade, o analista precisa elaborar um caminho a ser seguido. No caso em tela, estende-se que algumas questões precisam ser colocadas: 1- quem é o enunciante? 2- a partir de que lugar enuncia? 3 - como enuncia? 4 - o que silencia?



Figura única: Deputado Federal Ricardo Barros (Progressistas), líder do governo na Câmara dos Deputados, criticando os professores “por não quererem retornar ao trabalho” exibida no canal CNN em 20/04/2021.

Entrevista disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RvNya-CrmUw&t=8s>. Acessada em 27/11/2021.

**Quem enuncia?** Um parlamentar, deputado federal, líder do governo na Câmara dos deputados. **De que lugar enuncia?** Do lugar da classe dominante no poder, apoiadora do atual presidente da república – Jair Bolsonaro -, ou seja, a partir de sua (do enunciante) identificação com a Formação Ideológica do capital. **Como enuncia?** Ou seja, que recursos linguísticos são utilizados na produção da referida materialidade? Iniciando, tem-se o uso

do quantificador “todos”, que produz o efeito de sentido de totalidade, sugerindo que “todos” os brasileiros partilham da mesma convicção – que a pandemia “é apenas uma gripezinha”<sup>3</sup> – referendando e legitimando o discurso da presidência da república que, desde o início da pandemia, minimiza a sua gravidade, assumindo uma posição negacionista da ciência e negligenciando a compra de vacinas e incitando a população a não se vacinar.

O referido quantificador está associado à locução verbal “querem voltar a trabalhar” que, por sua vez, está associada a uma circunstância temporal - “na pandemia”- ou seja, durante a pandemia. Também não é à toa a escolha do verbo querer (querem) que expressa vontade/desejo. Ou seja, no caso, a volta ao trabalho é apenas uma questão de vontade coletiva. Basta querer e todos poderão voltar a trabalhar – “menos os professores”. Opondo-se ao quantificador “todos” que inclui toda a população na categoria dos que “querem voltar a trabalhar na pandemia” tem-se, no último segmento da materialidade em análise, outro quantificador “menos”. Esse, ao contrário do anterior – todos que inclui – produz o efeito de exclusão, de exceção. Assim, contrariando outras categorias de trabalhadores somente os professores “não querem voltar a trabalhar na pandemia”. Com isso, os professores aparecem como culpados/criminalizados por não contribuírem para o retorno à normalidade, sendo responsabilizados, inclusive pelo não retorno ao trabalho dos pais de alunos. Com quem os pais vão deixar seus filhos se os professores **“não querem voltar a trabalhar”?**

A materialidade em análise caracteriza um gênero discurso: o político. “O discurso político instaura uma relação específica entre a linguagem e a instituição. Nessa relação, suas formas enunciativas representam a instituição no discurso, legitimando ou deslegitimando o universo social em que se inscreve” (CAVALCANTE e FLORÊNCIO, 2013, p. 37). Assim, a atividade política pode também ser definida como uma luta não só pela tomada e manutenção do poder, mas também pela tomada e manutenção da palavra. No discurso político, trava-se, pois, uma luta entre dois polos. De um lado, a luta pela estabilização dos discursos oficiais/institucionais, veiculados pela imprensa oficial, pela propaganda oficial. Ao mesmo tempo em que lutam pela sua estabilização, investem na desestabilização de discursos que “precisam” ser controlados/apagados – os discursos contestatórios que veiculam dissensos de qualquer ordem.

O discurso político se inscreve assim, no campo da persuasão e tem por função, além de sua auto justificação, o mascaramento da realidade com o objetivo de ganhar a adesão pública. Para atingir seus objetivos, e, ao mesmo tempo, mascarar/ocultar seu comprometimento com determinados grupos, esse discurso lança mão de vários mecanismos discursivos que produzem “excelentes” resultados ideológicos, por sua capacidade de anular a reflexão crítica. Dentre esses mecanismos tomaremos aqui o silenciamento (CAVALCANTE e FLORÊNCIO, 2013, p; 38).

A categoria silenciamento “(que não é mais silêncio, mas ‘pôr em silêncio’) se define

---

<sup>3</sup> Enunciado proferido pelo presidente da república.

pelo fato de que ao dizer algo apagamos, necessariamente, outros sentidos possíveis, mas indesejáveis, em uma situação discursiva dada" (ORLANDI, 1993, p. 75). É a partir dessa ótica, que se busca responder a quarta questão: o que a materialidade discursiva em estudo silencia?

Inicialmente, é necessário atentar para o uso da expressão – “**querem voltar a trabalhar na pandemia**” -. A expressão “voltar a trabalhar” produz um implícito: houve uma suspensão do trabalho. Ou seja, os professores deixaram de trabalhar na pandemia. Com isso, silencia-se o trabalho extenuante a que os professores tiveram de submeter-se desde que, sem serem consultados, tiveram de transformar suas casas em ambientes pedagógicos, sem dispor das condições necessárias para que essa modalidade de ensino ocorresse e sem dominar a tecnologia do ensino remoto. Assim, como já dito anteriormente, além de ter seu trabalho redobrado no preparo e execução de aulas remotas, muitos desses profissionais se predispuaram a ir às residências dos alunos, para levar material impresso e, depois de corrigido, voltar para dar o resultado.

Posicionando-se do lugar institucional do poder legislativo, o referido parlamentar enuncia a partir do lugar do poder e, a partir daí, assume a posição de mando, culpabilizando os professores por se recusarem “a trabalhar na pandemia”, atribuindo a esses profissionais, a quem é negada a autonomia de decidir sobre suas atividades em sala de aula, a culpa pelo desmonte da educação pública. Consequentemente, ao assumir essa posição, o enunciante exclui o que, na sua perspectiva, não pode e não deve ser dito, silenciando os verdadeiros responsáveis por essa situação, mediante constantes cortes nas verbas destinadas à educação, além da perseguição direcionada aos professores, criando mecanismos de controle e estabelecendo “sanções que devem ser aplicadas aos ‘infratores’; ‘doutrinadores’” <sup>4</sup>. (CAVALCANTE, 2007, p. 336).

Silencia também a expansão da pandemia que atinge um número alarmante de óbitos por COVID e os responsáveis por essa situação – o presidente da república e seus apoiadores – que, assumindo uma política negacionista da ciência, negligencia a gravidade da pandemia; demora a comprar vacinas para imunizar a população; fez, publicamente, campanha contra a vacinação. Como consequência, além do aumento do número de mortes, tem-se o colapso de hospitais, falta de oxigênio para as pessoas infectadas e o aumento do desemprego e da fome.

Assim, o discurso político cumpre sua função de persuasão e conquista da adesão pública, mediante o mascaramento da realidade, ocultando seu comprometimento com determinados grupos, desencadeando um conjunto de ações que façam seus interlocutores se sentirem como membros do todo social, desconhecendo sua condição de classe. Esse mecanismo possibilita que a sociabilidade burguesa, no seu lastro histórico e mesmo com a COVID 19, ganhe fôlego e chegue vitoriosa em pleno século XXI, pois grande parte da população mundial aceita as políticas de dominação e subserviência impostas pela classe

---

4 Designações atribuídas aos professores pelo atual presidente da república.

dominante, como a única forma plausível de convivência social frente à crise sanitária alardeada pela pandemia.

### 3 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pressupostos teóricos metodológicos da Análise do discurso materialista nos levam ao entendimento de que não há discurso neutro ou inocente. Todo discurso tem uma intencionalidade que não se coloca de forma explícita, “mas velada, às vezes quase imperceptível, uma vez que os conflitos ideológicos quase nunca se mostram, alojando-se nas entranhas do discurso, à sombra das palavras” (CAVALCANTE, 2007, p. 78). Para desvendar sua trama é preciso penetrar nas frinchas do discurso e perscrutar os indícios das determinações ideológicas nele sinalizadas. Nessa perspectiva teórica, a análise do discurso não se limita a interpretar fatos na sua aparência fenomenológica, mas buscar entender esses fatos pela via da análise da conjuntura histórico ideológica que possibilitou o seu surgimento.

Com isto, a Formação Ideológica de que: “somente os professores não querem trabalhar” coaduna com o projeto societário e neoliberal de recrudescimento das leis trabalhistas e garantias conquistadas por seus servidores: pois é “melhor ter meio salário que nenhum”.

Para dominar, o dominador não tem outro caminho senão negar às massas populares a práxis verdadeira. Negar-lhes o direito de dizer sua palavra, de pensar certo.(Freire, 1987, pp. 123)

A partir dessa ótica, os resultados desta análise mostraram que houve uma intencionalidade no dizer do parlamentar (sobre o ‘não querer trabalhar’ dos professores), relegando a coadjuvância daqueles que labutam incansavelmente na sala de aula, silenciando/culpabilizando os/as profissionais da educação. Não lhes foi dado o direito de manifestar-se na atual conjuntura, acerca do desenvolvimento de seu mister na situação pandêmica: nem antes, nem agora, tampouco depois.

Para tanto, é necessário que diante dos problemas e das investidas da lógica do capital, assumamos sempre uma postura crítica, fazendo da prática educativa uma instância de luta contra todos os mecanismos de opressão impostos pela classe dominante e seu projeto de sociabilidade.

### REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 12ª Edição. Tradução de Michel Lahud “et all”. São Paulo: HUCITEC, 2006.

CAVALCANTE, Maria do Socorro Aguiar de. **Qualidade e cidadania nas reformas da educação brasileira: O simulacro de um discurso modernizador**. Maceió: EDUFAL, 2007.

CAVALCANTE, Maria do Socorro Aguiar de Oliveira e FLORÊNCIO, Ana Maria Gama. **O discurso político: silenciamento e mitificação.** In: CAVALCANTE, Maria do Socorro Aguiar de Oliveira e FLORÊNCIO, Ana Maria Gama e DIÓGENES, Elione Maria Nogueira (org.) *Políticas públicas e Estado capitalista: olhares e discursos circulantes*. Maceió, EDUFAL, 2013.

FLORÊNCIO, Ana Maria Gama et. al. **Análise do discurso fundamentos & prática**. Maceió, EDUFAL, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LIMA, José Edson Ferreira. **O trabalho docente no texto jornalístico: discurso, história e memória**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2018.

LUKÁCS, George. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem**. São Paulo: Revista temas de Ciências Humanas, 1978.

MAGALHÃES, Belmira Rita Costa. **O sujeito do discurso: um diálogo possível e necessário**, in: VOESE, Ingo (org). *Linguagem em Discurso*, volume 3, Número especial, Santa Catarina, Unisul, 2003.

MESZÁROS, Istévan. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2009.

\_\_\_\_\_ . **O poder da Ideologia**. São Paulo: Boitempo, 1993.

ORLANDI, ENI P. (Org.). **Gestos de leitura da história no discurso**. São Paulo: UNICAMP, 1995.

\_\_\_\_\_ . **Análise do discurso: Princípios e procedimentos**. 6<sup>a</sup> Edição. Rio de Janeiro: Pontes, 2005.

\_\_\_\_\_ . **As formas do silêncio no movimento dos sentidos**. 4<sup>a</sup> Edição. São Paulo: UNICAMP, 1997.

PÊCHEUX, Michel. **O discurso: estrutura ou acontecimento**. Tradução de Eni P. Orlandi et all. 2<sup>a</sup> Edição. São Paulo: UNICAMP, 1995.

\_\_\_\_\_ . **Semântica e discurso. Uma crítica à afirmação do óbvio**. Campinas: UNICAMP, 1988.

\_\_\_\_\_ . **Delimitações, inversões e deslocamentos**. Trad. de José Horta Nunes. In: *Cadernos de estudos linguísticos* (19). Campinas: Unicamp, 1990.

# CAPÍTULO 9

## A IMPORTÂNCIA DA INFLUÊNCIA CULTURAL E MUSICAL COMO MÉTODO EDUCATIVO

Data de aceite: 01/08/2022

**Renan Bordião Nogueira**

<http://lattes.cnpq.br/7252705508211520>

**RESUMO:** A pesquisa elaborada tem como sua principal finalidade a análise quanto a importância da influência cultural e musical como método educativo. O problema que se pretende investigar é: qual a perspectiva de determinadas experiências em movimentos culturais como o “rap”, e como são capazes de determinar a construção de um novo vocabulário para as pessoas que têm o consumo direto dessas manifestações artísticas. Como são construídas as relações sociais entre pessoas que são expostas dentro desse um mesmo movimento, que tem como uma de suas premissas a preocupação com uma parcela social que é colocada como minoria e a inquietude diante de questões sócio/políticas? A pesquisa realizada teve um caráter qualitativo e sua metodologia foi realizada a partir da leitura prévia de Vygotsky e do artista Emicida. A pesquisa teve como principal objetivo compreender os conceitos de aprendizagem, cultura, sociedade e como se comunicam com a educação. Nesse sentido consegue-se notar como nossa linguagem se transforma de acordo com nossas influências, nosso vocabulário se expande, nos conectamos com um vocabulário novo de acordo com o núcleo social, nos deparamos muitas vezes com realidades e perspectivas sociais de nossa estrutura social, como racismo, e negligência

com a população considerada carente no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cultura, Aprendizagem, Sociedade, Educação.

**ABSTRACT:** The research developed has as its main purpose the analysis of the importance of cultural and musical influence as an educational method. The problem to be investigated is: what is the perspective of certain experiences in cultural movements such as “rap”, and how they are able to determine the construction of a new vocabulary for people who have the direct consumption of these artistic manifestations. How are social relations built between people who are exposed within the same movement, which has as one of its premises the concern with a social portion that is placed as a minority and the restlessness in the face of socio/political issues? The research carried out had a qualitative character and its methodology was carried out from the previous reading of Vygotsky and the artist Emicida. The main objective of the research was to understand the concepts of learning, culture, society and how they communicate with education. In this sense, it is possible to notice how our language transforms according to our influences, our vocabulary expands, we connect with a new vocabulary according to the social nucleus, we are often faced with realities and social perspectives of our social structure, such as racism, and neglect of the population considered needy in Brazil.

**KEYWORDS:** Culture, Learning, Society, Education.

## INTRODUÇÃO

A cultura popular brasileira sempre foi constituída por manifestações artísticas que fossem também políticas, como a “semana de arte moderna de 1922”, que proporcionou uma ruptura com a elite que frequentava teatros no Brasil. A tropicália trouxe influências do *rock americano* e transformou-se em um movimento brasileiro, assim como a bossa nova fez-se de acordo com *jazz*. Dentro da perspectiva cultural, Carolina de Jesus manifestou muito antes da cultura de rua do rap em seu livro “Quarto de Despejo”, evidenciando a realidade do Brasil nas comunidades na década de 60.

Emicida é atualmente um importante nome para a cultura brasileira, esse artista é exemplo de como a aprendizagem pode ser realizada diante da exposição cultural e musical, principalmente pelo fato de que a acessibilidade e assimilação de uma música é mais rápida quando feita de maneira crítica sobre o conteúdo que é passado.

É claro que dentro da arte há muito consumo que é subliminar, mas o que se pretende é interpretar dentro da concepção pedagógica. É por esse motivo que o trabalho busca compreender a partir de Vygotsky e, como a aprendizagem e a construção de um vocabulário se formaliza a partir dessa interação social, entre o comunicador e o receptor.

A metodologia utilizada foi a pesquisa quantitativa, sendo caracterizada como bibliográfica, que implicou na leitura das obras dos autores tendo como objetivo analisar os conceitos de aprendizagem, cultura e sua contribuição para a educação.

## DESENVOLVIMENTO

De acordo com o pensamento de Vygotsky, a finalidade da fala é objetivamente relacionada ao desejo de manifestação e comunicação e, por tanto, a associação de palavras, ou seja, a escolha delas é determinada a partir do núcleo que o indivíduo se insere e mais que isso, as palavras só passam a ter sentido se forem dispostas de outras com conexão. Caso contrário não há nexo ou contexto.

O tema do pensamento e da linguagem situa-se entre aquelas questões de psicologia em que aparece em primeiro plano a relação entre as diversas funções psicológicas, entre as diferentes modalidades de atividade da consciência. O ponto central de todo esse problema é, evidentemente, a relação entre o pensamento e a palavra. (VYGOTSKY.L, 1934, p.23)

Na música “Principia”, Emicida ao dizer “*Tudo que noiz tem é noiz*” o músico não está somente errando plural, mas sim, tornando claro a ideia de quem “É noiz”, dentro de um determinado núcleo, tornando esse vocabulário uma maneira de identificação dentro de sua cultura, sendo assim “noiz” não tem o mesmo significado de “nós” dentro daquele núcleo, dentro daquele contexto.

De acordo com Vygotsky a aprendizagem se realiza a partir das relações sociais, e dessa forma se entende que o meio em que se vive, condiciona um determinado

comportamento, quando se conecta com uma determinada cultura. Dentro da condição educacional, o educando e educador são expostos a vários tipos de culturas, e isso os torna seres plurais. Por essa razão é que a cultura se torna um ponto principal dentro da prática educativa, já que torna acessível o contato com novas realidades e formas de pensar.

Quando o artista é colocado como o cerne desse pensamento, na mudança social, somos apresentados para a educação de outra maneira. No poema de Emicida, “Amoras” o texto se aproxima qualquer criança para dentro da literatura. Sendo um texto infantil a leitura é simples e direta, mas o que se diferencia nele é a capacidade tratar de temas pertinentes como a representatividade e, inserir no texto nomes importantes como “Zumbi dos Palmares”, “Martin Luther King”, isso torna importante principalmente para crianças negras notarem o pessoas como elas, negras, como protagonistas.

No poema “Na fundação casa”, quando Sérgio Vaz, trás o debate do que é poesia, questionando presidiários o que é poesia, podemos ter claramente a ideia de que só considera-se como poesia um texto que foi criado como essa sendo sua única função, no texto o poeta ao explicar, deixa claro que música também pode ser poesia, e dentro desse núcleo esse tipo de abordagem se torna mais clara, e aí então a música “Nego Drama” se torna poema, aí então os presidiários, no contexto do poema passam a gostar de poesia, um costume que para esse ambiente talvez fosse incomum, se torna educativo.

## CONCLUSÃO

É possível observar que a linguagem e as relações sociais são aprofundadas quando se coloca desde cedo influências históricas para crianças, a construção de vocabulário também se difere por identidade, entender uma realidade divergente é fundamental para compreender políticas de inclusão no acesso da educação.

O núcleo social que está inserido é determinante para essa construção, sendo que quanto maior o número de variedades experiências temos mais possibilidades de expandir nossas noções de empatia, o que torna para concepção educativa este espaço ainda mais inclusivo.

## REFERÊNCIAS

JESUS, Carolina Maria de. **Quarto de despejo**: diário de uma favelada. São Paulo: Ática, 2004

EMICIDA. **Amoras**. Ilustrações de Aldo Fabrini. Editora: Companhia das Letrinhas, 2018.

EMICIDA. **Emicida – AmarElo** (álbum completo). YouTube, 2019. Disponível em [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_N6VL1gm0aLlr0HQ6yl2IRXdSfxMt-s](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_N6VL1gm0aLlr0HQ6yl2IRXdSfxMt-s). Acesso em: 24. Fev 2022

VAZ, S. **Flores de Alvenaria**. São Paulo: Global Editora 2017, 2<sup>a</sup> reimpressão.

YGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

# CAPÍTULO 10

## FATORES FAMILIARES QUE CONTRIBUEM PARA A FORMAÇÃO LEITORA DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 06/07/2022

### **Ana Lúcia da Silva Cruz**

Mestre em Ciência da Educação pela Universidade Tecnológica Intercontinental

(UTIC - PY)

Assunção PY

<http://lattes.cnpq.br/0501033612096219>

### **Evanete Alves de Oliveira**

Mestre em Ciências da Educação pela Universidad Tecnológica Intercontinental

(UTIC - PY)

Assunção PY

<http://lattes.cnpq.br/4077633005888375>

### **Aníbal Barrios Fretes**

Doutor em Ciências da Educação pela Universidade Intercontinental (UTIC – PY)

Assunção PY

### **Edimara Alves de Almeida**

Mestre Em Ciências da Educação pela Universidade Tecnología Intercontinental

(UTIC – PY)

Assunção PY

<http://lattes.cnpq.br/0564070982417076>

**RESUMO:** O presente artigo é um recorte resultado de uma pesquisa de mestrado que teve como tema a Formação leitora no Ensino Fundamental I. Considerando que as famílias apresentam características que ajudam a desenvolver a formação leitora dos alunos e que são componentes de constantes discussões

no desenvolvimento do ensino, neste momento coube pesquisar ao que se reporta para o Ensino Fundamental I e, sobre o olhar da formação leitora, que são as características e particularidades específicas das duas Escolas do bairro Senhor do Bonfim do município de Xique-Xique/Bahia. A formação leitora é uma temática pertinente porque abrange o incentivo da família à formação leitora. Sendo assim, a presente investigação teve como objetivo geral: Determinar os fatores familiares que contribuem para a formação leitora dos alunos do Ensino Fundamental. E objetivos específicos: descrever como o estímulo à leitura contribui para a formação leitora; identificar como o incentivo ao contato com os livros contribui para a formação leitora e especificar como a cultura familiar à construção de hábitos leitores contribui para a formação leitorados. Quanto a metodologia, o tipo de pesquisa adotado neste trabalho foi de abordagem quantitativa. A técnica utilizada foi uma entrevista estruturada, tendo como instrumento um questionário tricotômico fechado. O desenho de investigação foi não experimental. Dos dados coletados conclui-se que os fatores familiares que contribuem para a formação leitora podem ser descritos pela participação da família e sua efetiva contribuição ao estímulo à leitura (73,3%), o incentivo ao contato com materiais de leitura (57,0%) e a cultura familiar à formação de hábitos leitores (60,0%).

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação Leitora. Família. Incentivo. Leitura.

# FAMILY FACTORS THAT CONTRIBUTE TO THE READING EDUCATION OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS I

**ABSTRACT:** This article is a result of a master's research that had as its theme the reader formation in Elementary School I. Considering that families have characteristics that help to develop students' reading training and that are components of constant discussions in the development of teaching, at this moment it was up to research what relates to Elementary School I and, from the perspective of reading training, which are the specific characteristics and particularities of the two schools in Senhor do Bonfim neighborhood of the city of Xique-Xique/Bahia. Reading training is a relevant topic because it covers family incentives for reading training. Therefore, the present investigation had as its general objective: To determine the family factors that contribute to the reading formation of elementary school students. And specific objectives: to describe how the stimulus to reading contributes to the reading formation; to identify how encouraging contact with books contributes to reader formation and to specify how family culture to the construction of reading habits contributes to readership formation. As for the methodology, the type of research adopted in this work was of a quantitative approach. The technique used was a structured interview, using a closed questionnaire as an instrument. The investigation design was non-experimental. From the data collected, it can be concluded that the family factors that contribute to reading training can be described by the family's participation and its effective contribution to stimulating reading (73.3%), encouraging contact with books (57.0%) and family culture to the formation of reading habits (60.0%).

**KEYWORDS:** Reading Formation. Family. Incentive. Reading.

## INTRODUÇÃO

O tema da investigação científica focalizou os fatores familiares que contribuem para a formação leitora dos alunos do Ensino Fundamental I das escolas do bairro Senhor do Bonfim, do município de Xique-Xique, BA no ano de 2020. A mesma foi protagonizada por responsáveis por alunos e professores que compõem as escolas do bairro Senhor do Bonfim do município de Xique-Xique, estado da Bahia - Brasil. A formação leitora é uma temática pertinente porque abrange o incentivo da família à formação leitora dos alunos nas referidas escolas.

Esta pesquisa adquire relevância pedagógica porque contribui para o conhecimento de quais são as características das famílias no que diz respeito à leitura, com vistas a construção de uma sociedade leitora.

Para levar a investigação adiante nas escolas do Bairro Senhor do Bonfim do município de Xique-Xique/Bahia - Brasil e descrever aspectos em quais fatores contribuem para a formação leitora dos alunos do Ensino Fundamental I, utilizou-se como procedimento geral a pesquisa de foco quantitativo, em razão de sua objetividade. Nesse marco adotou-se a enquete com questionários tricotômicos para coletar os dados de campo conforme os propósitos da pesquisa.

Destaca-se que a estrutura e organização baseou-se na determinação do objeto; ilustração de tema-problema com o referencial teórico; explicitação do marco metodológico; análise e discussão dos resultados; conclusão e recomendação que derivaram das descobertas. As teorias que fundamentaram a investigação serviram de apoio a análise dos dados apresentados são resultado de autores como: Bamberger (1987), Freire (1989, 2005), Silva (2009), Vieira (2014) dentre outros.

A formação leitora, hoje pode ser trabalhada em todos os níveis e modalidades de ensino, porém onde se vê uma ação mais frequente voltada para a formação leitora é no Ensino Fundamental I. Neste nível, o impacto da leitura na vivencia do aluno faz despertar o costume de conhecer o mundo ao seu redor, através de livros que podem auxiliar para um extenso crescimento na sua formação. No entanto, a formação leitora apresenta algumas características que é preciso pesquisar para entender quais os fatores familiares contribuem de forma significativa para que os alunos se formem leitores.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **Fatores familiares para a formação leitora**

Sabe-se que formar leitores no Ensino Fundamental I não é tarefa fácil, na verdade é um grande desafio a ser realizado pela família, escola e outras instâncias sociais. Trata-se de um trabalho árduo, entende-se que muitas vezes o tempo é limitado. Isso acontece porque além de desenvolver a capacidade de formação leitora é preciso estar atento também a outras capacidades na construção de um sujeito competente no domínio da língua. Despertar o gosto pela leitura proporcionando o conhecimento e o contato com a mesma pressupõe muitas vezes experimentar as vantagens da leitura, a qual não pode ficar por um mero processo de decodificação. “A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente” (FREIRE, 1989, p. 11).

É incontestável a importância da leitura para a formação do educando. Assim, na maioria das vezes, o primeiro contato que o sujeito tem com a leitura e a escrita vem do âmbito familiar. “A família que possui uma rotina de leitura pode contribuir e muito para a formação do hábito de leitura da criança. Conviver em um espaço letrado, onde os pais são vistos frequentemente com livros, induz aos filhos o mesmo comportamento”. (RODRIGUES, 2016, p.23).

O fato da criança está vinculada a uma cultura letrada tem uma influência positiva em seu progresso de leitura. Vendo dessa forma, para Freire (2005, p. 12) a leitura pode iniciar-se no próprio contexto sociocultural onde estão inseridos, a partir de ideias que fazem do conhecimento de mundo e que vão se aprofundando de acordo com seu desenvolvimento. É importante que a família inicie o estímulo à leitura a partir de seu próprio hábito, visto que

o jovem, ao ver seus pais ou outros sujeitos de seu círculo social efetuando o ato de ler pode sentir-se estimulado a conhecer e praticar esse mesmo comportamento leitor.

Bamberger (1987) deixa claro que:

Quando uma pessoa sabe ler bem, não existem fronteiras para ela. Ela pode viajar não apenas para outros países, mas também no passado, no futuro, no mundo da tecnologia, na natureza, no espaço cósmico. Descobre também o caminho para a porção mais íntima da alma humana, passando a conhecer melhor a si mesma e aos outros (BAMBERGER, 1987, p.29).

Essa conduta de encontrar o encanto do mundo por meio da leitura modificará o indivíduo, aos poucos, em um leitor. Segundo Yunes (2015, p. 21): o hábito de leitura se inicia antes que a criança aprenda a ler. Neste paradoxo se registra a decisiva influência de contar/ouvir história, para uma relação satisfatória com o universo da ficção como complemento da redução da realidade que as práticas sociais impõem. Ainda conforme a mesma autora comprehende-se que o hábito de leitura pode se iniciar a partir da mais tenra idade, com atividades lúdicas adequadas à idade de cada criança e estimuladas pela família que é sem dúvida a base para a inserção da criança no mundo letrado.

De acordo com Vieira (2014):

O leitor formado na família tem um perfil um pouco diferenciado daquele outro que teve o contato com a leitura apenas ao chegar a escola. O leitor que se inicia no âmbito familiar demonstra mais facilidade em lidar com os signos, comprehende melhor o mundo no qual está inserido, além de desenvolver um senso crítico mais cedo, o que é realmente importa na sociedade. (VIEIRA, 2014, p. 16)

Que a boa leitura abre os horizontes dos indivíduos é de conhecimento da maioria das pessoas. Ela enaltece o espírito, garantindo muitas vezes que e ocorra um uma melhora significativa no desenvolvimento geral do intelecto das pessoas e, assim, podendo melhorar o nível dos diálogos os relacionamentos no âmbito familiar. Porém, tem-se a cultura de que “a leitura quando iniciada requer certo esforço podendo ser vista a princípio como uma tarefa árdua”, que “determinados livros são considerados de difícil entendimento e exigem algum esforço e dedicação por parte de quem realiza a leitura” e que “praticamente toda leitura se for realizada com dedicação toma muito tempo de outras coisas”. Existem ainda alguns diálogos de que “ler provoca sono”. Tudo isso só será considerado verdadeiro se o leitor não desenvolver, desde pequeno, a capacidade de uma relação de dependência para com a leitura, neste contexto a família é essencial.

## **Estímulo da família à leitura**

Transformações profundas vêm ocorrendo na estrutura familiar nos últimos tempos, porém a família ainda tem importância relevante no processo de formação de crianças leitoras, pois da mesma forma que a criança muitas vezes aprende em casa a importância do respeito e de todas as regras de boa convivência, pode ser no lar também que ela

compreenda que o ato de ler precisa estar presente na vida das pessoas

O ambiente familiar é de suma importância para a formação de bons leitores, é neste contexto que a educação se inicia, é notório que quando os pais são bons leitores provavelmente proporcionarão aos filhos o gosto pela leitura. Com isso o hábito de ler pode se tornar um espaço recorrente em família que facilite esse processo, tornando-o mais atrativo. De acordo com Raimundo (2007):

Dentro do seio familiar a leitura é mais leve, prazerosa, criando um vínculo maior entre pais e filhos, num primeiro momento com a observação das ilustrações dos livros lidos pelos pais, com a audição de cantigas de ninar, de histórias para dormir, até que a criança se sinta com vontade de retribuir e contar ou ler suas próprias histórias. (RAIMUNDO, 2007, p.111)

A leitura pode se tornar prazerosa na medida em que não é imposta, pois como outras áreas da vida humana, o que é imposto muitas vezes é visto como algo ruim, importuno e até irritante tornando-se assim uma complicação na vida de muitas pessoas. Os filhos tendem a imitar os seus pais na maioria dos seus atos. Não é algo imposto, os pais não solicitam que seus filhos tenham algumas atitudes iguais às deles. Elas simplesmente fazem e ainda sentem prazer em imitá-los. É certo que se as crianças que veem os pais lendo em casa, comumente, constantemente, sistematicamente, elas terão a tendência de imitar isso, de acreditar que a leitura é mesmo importante uma vez que os pais fazem isso sempre, de que isso faz parte da rotina e de seguir os mesmos passos dos pais. O padrão dos pais como leitores é fundamental para formação de crianças leitoras. É por essa razão que lares com pais leitores têm a tendência de ter mais filhos leitores.

### **Incentivo ao contato com matérias de leitura**

Incentivar às crianças a manterem um contato frequente com os livros, pode ser uma forma significativa de despertar a formação leitora, pois mantendo esse contato direto a criança poderá desenvolver-se intelectualmente com maior facilidade, criando naturalmente um hábito pelo prazer de ler o texto e sentir-se encantado com esse universo que contribui para a formação de cidadãos críticos capazes de atuar efetivamente na sociedade em que estão inseridos.

Quando a leitura é praticada no ambiente familiar, simultaneamente, alguns níveis de leitura como o sensorial, emocional e racional manifestam-se, geralmente o nível de leitura que se encontra mais presente na família dos alunos em processo de formação leitora é a leitura sensorial, pois sabe-se que a leitura não se manifesta apenas por meio do entendimento do que está escrito, é preciso deixar claro, pois quando se observa um quadro, uma música, um olhar, um comportamento ou um gesto, de certa forma está se fazendo leitura, ou seja ela é feita a todo tempo em todos os espaços. Um membro da família ao cantar, contar histórias ou até mesmo demonstrar interesse pelas atividades de leitura apresentadas pelos alunos estará contribuindo para a formação leitora.

O acesso facilitado a boas coisas que se ler, tanto no ambiente familiar quanto no

escolar é fundamental quando se pretende formar leitores, defender que as bibliotecas para crianças devam ser formadas pelas melhores obras disponíveis no mundo é papel da sociedade, pois às crianças somente deve-se ofertar o melhor.

De acordo com Silva

Ler na tela do celular, do computador ou tablete também é forma de contribuição para a formação leitora. Manter espalhados pela casa revistas, gibis e jogos que estimulem o raciocínio também são forma de incentivo. Essas práticas somadas a tantas outras asseguram que as crianças familiarizem-se desde cedo com os materiais de leitura existentes, pois toda leitura é importante, seja com qualquer material utilizado. (SILVA, 2012, p. 56)

É notório que um texto desperta varias sensações, podendo deixar os leitores tanto alegres como tristes. Por meio dele, é possível encontrar na memória várias passagens e momentos da vida, como, por exemplo, quando a leitura de um romance é feita ou de um conto, esses tipos de texto, em especial são capazes de despertar as mais estranhas sensações. Porém, tanto os romances como os contos, podem desapontar, muitas expectativas são despertadas antes da realização da leitura.

A formação leitora, quando trabalhada desde cedo e iniciada no ambiente familiar pode fazer com que o leitor apresente menos dificuldade em compreender textos, despertando para um entendimento de mundo melhor. Segundo Raimundo (2007, p. 112), “O leitor que teve contato com a leitura desde cedo dentro de sua casa é diferenciado ao saber reconhecer os signos com maior facilidade que um aluno que teve seu primeiro contato ao entrar na escola.”

### **Cultura familiar à formação de hábitos de leitura**

Existem diversas maneiras para a família contribuir com a formação leitora dos alunos, por exemplo, na contação de histórias, por meio de exemplos leitores, apresentando um interesse pelas atividades de leitura que os alunos levam para casa, a condição financeira e a condição da escolaridade dos membros da família, vínculos com associações, participação em eventos culturais, prática do letramento e o cultivo do amor pelos livros, todos esses fatores reunidos podem contribuir para o estímulo à leitura e consequentemente a formação leitora. Na maioria dos casos em que a criança está inserida em um ambiente onde a leitura tem um papel importante, estando sempre presente, consideravelmente há um aumento na chance de criar o gosto pela leitura e estimular a formação leitora.

Como esclarece Vieira (2014, p. 15)

Os pais podem iniciar contando histórias para os filhos dormirem, presentear as crianças com livros, incentivar os filhos a contarem histórias em casa, assim haverá sempre uma troca de conhecimentos e cria-se um estímulo para que as crianças, adolescentes e jovens tenham realmente prazer pela leitura, pois não adianta crianças crescerem ao redor de livros e odiarem a leitura. (VIEIRA, 2014, p. 15)

Destarte, a formação leitora é um pode ser entendida como algo que mantem certa continuidade e não estático, na maioria das vezes pode iniciar-se no seio familiar, desse modo, dever ser trabalhada e reforçado desde os primeiros anos de vida das crianças. Compreende-se que o gosto de ler e a capacidade para desenvolver e aprimorar os hábitos de leitura, por parte das crianças, é um processo que requer ininterruptas ações, que começa na família e que deve ser reforçado assim que a criança faz a sua entrada na educação escolar e ao longo de toda a sua vida estudantil, e essa parceria entre escola, família e professores, pode e muito favorecer esse processo. Como é no âmbito familiar que a criança tem os primeiros contatos sociais e a leitura é uma prática social, o correto é que o processo de formação leitora tenha início na família.

Como vimos até aqui, a ampliação da formação de crianças de leitoras demanda um trabalho conjunto familiar que pode ir além das possibilidades apresentadas pelo que a escola pode oferecer sozinha. Por meio do exemplo de pais leitores, já é possível dar um passo enorme no caminho de êxito da formação de crianças leitoras. Sendo assim, a leitura, quando iniciada no ambiente familiar pode fazer com que o leitor tenha mais facilidade em compreender textos, despertando o prazer pela leitura de matérias diversos, podendo dessa forma haver uma compreensão de mundo melhor.

## MÉTODO

A investigação foi de enfoque quantitativo, natureza básica. Sua amostra foi um subgrupo da população definida matematicamente com a intenção de que fosse probabilisticamente representativa.

De acordo com Sampieri (2010) a investigação quantitativa utiliza a coleta e análise de dados para responder perguntas de investigação e provar hipóteses estabelecidas previamente e confia na medição numérica, contabiliza frequentemente o uso de estatística para estabelecer com exatidão padrões de comportamento em uma população. O nível de profundidade do conhecimento foi descritivo. “De fato, os estudos descritivos buscam especificar as propriedades, as características e os tópicos importantes que afetam um fenômeno”. (GIL, 2008, p. 46).

O desenho da pesquisa foi não experimental porque a pesquisadora não manipulou as variáveis, as mesmas foram observadas e mensuradas. Segundo Sampieri (2010, p 152) a investigação não experimental corresponde aos estudos que se realizam sem a manipulação deliberada das variáveis em que somente se observam os fenômenos em seu ambiente natural para analisá-los.

O instrumento para coleta de dados foi um questionário tricotômico com perguntas fechadas com três opções de respostas: Sim, Não e Não sei. O mesmo foi construído pela pesquisadora, e validado por juízo experto de 3 (três) especialistas com titulação em doutorado da Ciências da Educação. Além disso, foi submetido à Plataforma Brasil que é a

base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos para todo o sistema CEP/CONEP sendo aprovado por atender aos princípios bioéticos para pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a Resolução nº 466/12 e a Resolução nº 510/16 (CNS).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

As mesmas perguntas foram direcionadas aos 10 professores e 80 familiares dos alunos das escolas de Ensino Fundamental I, participantes da pesquisa. Para primeira pergunta: Na família dos alunos há o costume dos adultos contarem histórias para eles? 40% dos professores responderam sim, enquanto que 71% da família sim. Percebe-se que a família mantém um compromisso primordial com a formação leitora de seus filhos, no que diz respeito ao apoio escolar como base continuativa do processo. O indivíduo pode agregar habilidades de leitura e da interpretação de mundo de formas muito simples.

Para o primeiro questionamento: Existem exemplos de pessoas leitoras na família dos alunos? 20% dos professores disseram sim e 60% dos familiares responderam sim. De acordo com o pensamento de Raimundo (2007, p. 112), “O leitor que teve contato com a leitura desde cedo dentro de sua casa é diferenciado ao saber reconhecer os signos com maior facilidade que um aluno que teve seu primeiro contato ao entrar na escola.” Sendo assim a maioria dos entrevistados age de acordo o pensamento deste importante teórico no que se refere à formação leitora.

Ao serem indagados sobre se a família dos alunos demonstra interesse pelas atividades de leitura que os docentes encaminham para eles realizarem em casa? 70% dos professores entrevistados disseram sim. Para essa mesma pergunta feita à família todos os entrevistados 100% responderam sim. A primeira coisa a se ponderar é sobre a relação de continuidade das práticas escolares de formação leitora para dentro do berço familiar, uma vez que cada família possui um tipo de estrutura cultural e social em relação à leitura.

Quando questionados se a família dos alunos investe em algum tipo de material de leitura. 60% dos professores responderam sim e 77% dos familiares responderam sim. Investir em material de leitura compreende para as famílias uma visão cultural ampla e projetiva, importando um complexo de intenções sobre a aprendizagem da criança preparando-a para a sociedade. Neste sentido, a questão traz a abordagem do material investido pela família como percepção dinâmica sobre a formação leitora construída no universo familiar. Assim percebe-se que a família está em consonância com o pensamento de Silva, (2012, p. 56) “Ler na tela do celular, do computador ou tablete também é forma de contribuição para a formação leitora”. Manter espalhados pela casa revistas, gibis e jogos que estimulem o raciocínio também são forma de incentivo.

No questionamento: Na família dos alunos há o cultivo do amor pelo livro? 40% dos professores entrevistados disseram sim. Em contra partida tivemos 75% dos familiares

respondendo sim. É importante destacar as questões acima sobre a progressão do contato com o livro de leitura e as relações sobre a construção do sujeito letrado a iniciar pela relação da família com esta realidade. Dessa forma os dados elencados revelam está em consonância com o pensamento de Silva (2006) que é categórica ao afirmar que o cultivo e o amor pelo livro podem ser vistos e compreendidos como um elemento chave para o desenvolvimento desta competência e fortalecerá os processos de aprendizagem da formação leitora no Ensino Fundamental. Ainda assim se questiona qual a importância dada pela família enquanto mecanismo de construção dialógica no processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças.

Para a pergunta: Os membros da família dos alunos realizam o letramento por meio do incentivo do hábito da leitura? 0% dos professores responderam sim e 27% dos familiares disseram sim. Percebe-se aqui que as famílias entrevistadas não estão colocando em prática o que dizem alguns teóricos, pois tendo por base as palavras de Silva (2009), crianças que tem contato com um ambiente letrado tem melhor desenvolvimento, pois aquelas que na idade de pré-escola já conseguiam ler tinham tido nos anos anteriores uma rica participação em eventos de letramento, proporcionada pelos pais, principalmente leitura de livros infantis e trabalho com os sons das letras.

Quando indagados sobre se a família dos alunos costuma frequentar algum tipo de evento cultural como: peças teatrais, festivais, cinema, etc.? 0% dos professores respondeu sim e apenas 28% dos familiares responderam sim. Ao ser comparado com a resposta dos professores que na sua unanimidade não souberam responder o questionamento cabe inferir sobre a possibilidade destes não interagirem com as famílias a este respeito ou considerem uma questão sem grande relação com o tema. Estes elementos culturais podem servir de estratégias pedagógicas de ensino e aprendizagem na educação, porque fortalecerão o desenvolvimento cognitivo das crianças fomentando práticas inovadoras de formação leitora e fortalecendo vínculos tão importantes nesta etapa do Ensino Fundamental I.

Não houve respostas positivas por parte dos professores para a pergunta: Todos os membros da família sabem ler e escrever? Porém 66% dos familiares entrevistados responderam que sim. Fazendo o comparativo fica claro que os professores pouco sabem sobre a vida dos familiares a respeito deste tema. Uma relação feita por compreender que dos dez entrevistados, apenas três disseram saber que pais/responsáveis não sabem ler. Considera-se, portanto, uma falha no processo de relação escola e família no que diz respeito à dinâmica de intenção sobre a formação leitora, pois torna-se difícil fortalecer o processo de construção leitora sem o apoio da família ou interação integral dos pares desta discussão. Esse resultado confronta o que Vieira (2014) afirma quando postula que a instituição escolar é juntamente com a família, a instância social que maiores repercuções têm para a criança e que a escola será determinante para o desenvolvimento cognitivo e social da criança e, portanto, para o curso posterior da vida. Percebe-se que a lacuna deixada pelas famílias que não sabem ler nas crianças em processo de formação leitora

no ensino fundamental I, porque estas estão com seis a oito anos e precisam do apoio de casa. Se a família não sabe ler, a dificuldade aumenta e o processo leitor não acontece com tranquila efetividade do processo.

Quando questionado se a família dos alunos costuma frequentar os eventos de leitura promovidos pela escola, 70% dos docentes entrevistados disseram sim em contra partida 100% dos familiares responderam positivamente ao questionamento. Consideravelmente a maioria dos profissionais concorda com a afirmação da família o que traz à luz da conceituação da relação da escola com a família é um ponto importante de estar acontecendo porque intenciona na prática a necessidade desta parceria na formação de leitores no Ensino Fundamental I. Confirmando o pensamento de Ferreira (2008) que afirma que “A participação familiar na vida escolar dos filhos leva-os, dentre outras coisas, à demonstração de um maior autocontrole e à manifestação de um comportamento cooperativo”. (FERREIRA, 2008p. 35) o que de certa forma irá contribuir para a formação leitora.

Com relação ao objetivo geral: Descrever os fatores familiares que contribuem para a formação leitora dos alunos do Ensino Fundamental I das escolas do Bairro Senhor do Bonfim, do município de Xique-Xique/BA, no ano de 2020. Conclui-se que podem ser descritos pela participação da família e sua efetiva contribuição ao estímulo à leitura (73,3%), o incentivo ao contato com os livros (57,0%) e a cultura familiar à formação de hábitos leitores (60,0%).

Em primeiro lugar, com relação ao estímulo à leitura, a contribuição da família para formação leitora é satisfatória, pois 73,3% da população entrevistada respondem positivamente. Assim é possível notar que apenas 22,4% da população dizem não haver estímulo familiar à leitura para a formação leitora e 4,4% não sabem responder sobre esse fator.

Em segundo lugar, pela importância pedagógica, é notório que o incentivo ao contato com os livros obteve 57% das respostas positivas, enquanto 36% dos familiares e professores entrevistados responderam negativamente, e 7% não souberam responder se a família incentiva o contato dos estudantes com os livros.

Em terceiro e último temos a cultura familiar à formação de hábitos leitores, outro fator que conseguiu uma valoração positiva de 60% dos entrevistados. Mesmo sendo um componente pedagógico essencial recebeu 37,7% de respostas negativas e 6,3% de respondentes não souberam sobre esse fator. Os resultados testemunham que este indicador e seus itens pesquisados representam de forma positiva o compromisso da família com a formação leitora.

## **CONCLUSÕES**

A análise das respostas emitidas pelos docentes e familiares, possibilitou algumas

conclusões em direção do objetivo geral da investigação que foi: Determinar os fatores familiares que contribuem para a formação leitora dos alunos do Ensino Fundamental I das escolas do bairro Senhor do Bonfim, do município de Xique-Xique/BA, no ano de 2020. A partir da pesquisa de amostragem quantitativa foi possível obter resultados que são descritos a partir dos objetivos específicos fundamentados pelos teóricos de base desta discussão.

Com relação aos objetivos específico, conclui-se que podem ser descritos pela participação da família e sua efetiva contribuição ao estímulo à leitura (73,3%), o incentivo ao contato com os livros (57,0%) e a cultura familiar à formação de hábitos leitores (60,0%).

Os resultados coadunam com os aportes teóricos desta pesquisa que mostram que o ambiente familiar e as experiências que são vividas pelas crianças em seu cotidiano têm papel fundamental no desenvolvimento da formação leitora. De acordo com (IBGE, 2014) uma criança que recebe atendimento dos pais e que é estimulada pelos mesmos através de um ambiente familiar que propicie isso, que gere algum desenvolvimento cognitivo, vai ter uma maior pretensão para o desenvolvimento da leitura.

Espera-se que esta pesquisa sirva de base para uma análise reflexiva sobre a temática dos fatores familiares que contribuem para formação leitora dos alunos das escolas de Ensino Fundamental I do bairro Senhor do Bonfim do município de Xique-Xique/BA e outras escolas do estado, na busca da integração de todos os envolvidos no processo de formação leitora comprometida com a qualidade da leitura dos educandos, nessa parceria, ambos têm o mesmo objetivo que é educar a criança e o adolescente num todo.

Recomenda-se, como desdobramento, que as dimensões estudadas possam ser objeto de investigações futuras através de outro enfoque, que permita compreender estas dimensões mais detalhadamente, sobretudo os aspectos voltados para os profissionais da área, a fim de ampliar seus conceitos sobre os fatores familiares, que contribuem para a formação leitora, desenvolvendo possíveis estratégias sobre a temática.

É importante continuar considerando a relação família escola como forte campo de dimensões ampliadas sobre o processo de formação leitora de forma que os dois setores da sociedade sejam responsabilizados pelo sucesso da leitura de seus alunos.

## REFERÊNCIAS

**BAMBERGER**, Richard. *Como incentivar o hábito de leitura*. 5<sup>a</sup> Edição. São Paulo: Editora Ática. 1987.

**FERREIRA**, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário da língua portuguesa. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2008.

**FREIRE**, Paulo. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

**FREIRE**, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 47.ª edição. Rio de Janeiro: Edições Paz e Terra, 2005.

**GIL**, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5 ed. –São Paulo: Atlas, 2008.

**IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Estrutura familiar 2014**. Rio de Janeiro: 2014.

**RAIMUNDO**, A. P. P. *A mediação na formação do leitor*. In: CELLI – COLÓQUIO DE ESTUDOS LINGUÍSTICOS E LITERÁRIOS, 3., 2007, Maringá. Anais. Maringá: 2007. Disponível em: . Acesso em: 08 fev. 2021.

**RODRIGUES**, Cássia Machado. *A influência da família no hábito da leitura*. Nova Escola, São Paulo: Abril, n.194, p.30-37, ago. 2016.

**SILVA**, Felipe Pereira da. *O professor leitor e a formação de novos leitores*. 1 edição. Santa Catarina: Ed. Magister. 2012.

**SILVA**, Ezequiel Teodoro da. *Unidades de Leitura: Trilogia pedagógica*. 2. Ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

**SAMPIERI**, R. *Metodologia de pesquisa*. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2010.

**VIEIRA**, L. A. *Formação do leitor: A família em questão*. In: Seminário Biblioteca Escolar, III, 2014, Belo Horizonte: Escola e Ciência da Informação da UFMG, Disponível em: <<http://gebe.eci.ufmgdowloads/308.pdf>>. Acesso em 10 de Fevereiro de 2021.

**YUNES**, Eliana . *A leitura e a formação do leitor: questões culturais e pedagógicas*. Rio de Janeiro: Edições Antares, 2015.

# CAPÍTULO 11

## DESCRÍÇÃO E ANÁLISE DOS TIPOS PEDAGÓGICOS NO CAMPO JURÍDICO BRASILEIRO

Data de aceite: 01/08/2022

**Lucas Gabriel Duarte Neris**

<http://lattes.cnpq.br/6469021873944308>  
<https://orcid.org/0000-0003-4645-8503>

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto de pesquisa “Observatório de práticas jurídicas: uma análise do campo profissional”, com o apoio de incentivo financeiro governamental, sob orientação do Prof. Dr. Mário Sérgio Falcão Maia.

**RESUMO:** Trata-se de uma pesquisa epistemologicamente comprensiva que recorre à análise documental de um *corpus* de perfil qualitativo, pelo qual materializar-se-á determinados tipos epistemológicos pedagógicos de ensino no campo jurídico brasileiro. De maneira específica, descreve-se as práticas pedagógicas concretas reunidas no *corpus* de pesquisa e examina-se as especificidades encontradas nos dois tipos de ensino jurídico objetos deste trabalho: a formação de cursinhos e a formação acadêmica universitária. Para a formação do padrão de controle, recorreu-se ao raciocínio indutivo a partir da análise de um *corpus* formado por Manuais de Direito Constitucional. Para a formação do *corpus* de análise do ensino de cursinhos, recorreu-se aos variados documentos que materializam o ensino de Direito Constitucional nessa modalidade. Conclui-se que o ensino no campo jurídico brasileiro se materializa a partir de tipos epistemológicos pedagógicos que se vinculam

às metodologias de aprendizagens propostas para o tipo ideal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Campo jurídico profissional, Cursinhos preparatórios, Ensino manuáesco, Faculdades de Direito, Tipos pedagógicos.

### DESCRIPTION AND ANALYSIS OF PEDAGOGICAL TYPES IN THE BRAZILIAN LEGAL FIELD

**ABSTRACT:** It is an epistemologically comprehensive research that uses documentary analysis of a corpus with a qualitative profile, by which certain pedagogical epistemological types of teaching in the Brazilian legal field will materialize. Of specific training, it is described as concrete pedagogical practices gathered in the training corpus and it is examined as specificities in the two types of teaching objects: that of training courses and teaching. For the formation of the control pattern, inductive reasoning was used from the analysis of a corpus formed by Manuals of Constitutional Law. For the formation of the corpus of analysis of the teaching of pre-college courses, we resorted to the various documents that materialize the teaching of Constitutional Law in this modality. It is concluded that teaching in the Brazilian legal field is materialized from pedagogical epistemological types that are linked to the learning methodologies proposed for the ideal type.

**KEYWORDS:** Juridical Professional Field, Preparatory courses, Manual teaching, Law Schools, Pedagogical types.

## 1 | INTRODUÇÃO

As pesquisas do Observatório de *práticas sociojurídicas*<sup>1</sup> se concentram na análise das práticas no âmbito do campo jurídico profissional (BOURDIEU, 2004). Em geral as pesquisas realizadas sobre o ensino jurídico se concentram nas atividades desenvolvidas no ambiente universitário das faculdades de Direito do país (BRITO, 2008). Nesse ambiente institucional “tradicional” já se sabe que o “produto” acadêmico exemplar é o manual de direito (MAIA, 2018). São “produtos” acadêmicos feitos pelos juristas e caracterizados pelo perfil panorâmico e pelo manuseio das chamadas “fontes do direito”: norma, doutrina e jurisprudência.

Esta pesquisa também analisa as práticas pedagógicas de ensino do direito em ambientes de ensino que se podem chamar de não tradicionais. O ambiente “não tradicional” pode ser identificado por exclusão, ou seja, é todo ambiente onde se ensina “direito” que não seja o ambiente institucional das Faculdades de Direito. Selecionou-se para a análise esses dois tipos pedagógicas de ensino jurídico pois acredita-se que são práticas significativas para o entendimento do processo amplo de massificação da formação e das práticas jurídicas que se vivem atualmente (MAIA, 2018).

A sociedade está cada vez mais habituada a judicializar, isso significa que as pessoas recorrem cada vez mais ao Direito para o tratamento de diversos conflitos. Estudar o processo de formação desses agentes de controle é um importante tema da antropologia das sociedades complexas (LATOUR, 2010).

## 2 | TIPOS PEDAGÓGICOS E O DEBATE DO ENSINO JURÍDICO NO BRASIL

Para situar o objeto de estudo em relação às diferentes contribuições acadêmicas a respeito do ensino jurídico brasileiro, se faz necessário a exposição de uma revisão teórica sobre o que já foi explorado acerca do assunto, (ANJOS; MENDES, 2015). Dessa forma, para adentrar ao debate do ensino jurídico brasileiro, deve-se ter em mente as especificidades da formação jurídica propostas para o ensino superior no país, nas quais destacam-se a necessária transmissão de segurança jurídica ao jurista em formação e o fato de que os cursos jurídicos, via de regra, estão calcados no positivismo jurídico (ALVES; MUJABED; ROCHA, 2016).

Nesta perspectiva de análise do ensino jurídico brasileiro, acredita-se que o estudo do Direito está para além do ambiente institucional tradicional, do estudo sistemático do conjunto normativo positivado e das emanações jurídicas, razão pela qual o ensino jurídico brasileiro também engloba as atividades pedagógicas dos cursinhos jurídicos. Dessa maneira, apresenta-se uma revisão dos trabalhos científicos sobre o ensino jurídico produzidos no Brasil. Bittar (1995) estudou a reforma do ensino jurídico brasileiro orientada por meio da Portaria nº 1.886/1994. O autor analisou os aspectos da reforma considerados

<sup>1</sup> Grupo de pesquisa vinculado à Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

mais relevantes na sua concepção, como a “necessidade de conjugação entre teoria e prática; ou da execução da parte prática com a participação dos alunos” (BITTAR, 1995, p. 85).

Outra pesquisa (BOVE, 2006) focaliza uma visão histórica do ensino jurídico brasileiro. O trabalho teve por objetivos analisar os cursos jurídicos do país desde a época da colonização; e a problemática introduzida pela Lei Federal nº 9394/1996. O artigo de Carvalho (2011) analisa os principais motivos da má qualidade do ensino jurídico no Brasil e apresenta soluções que possam aprimorá-lo. Esta pesquisa contextualiza a situação dos professores e alunos de Direito, enfatizando a democratização do ensino jurídico, com vistas a observar as vantagens e desvantagens dessa política.

Nesse mesmo sentido é a pesquisa realizada por Silva e Serra (2017), que propõe reflexões críticas sobre a qualidade do ensino jurídico brasileiro. As autoras apresentam propostas de soluções para o enfrentamento do paradigma legalista de formação jurídica brasileira, tendo em vista que o modelo dogmático não tem conseguido responder de forma favorável demandas novas e antigas da sociedade contemporânea (SILVA; SERRA, 2017). Grijó (2005) analisou o ensino jurídico no Brasil em sua relação com a política partidária e com o papel de formação acadêmica e cultural das elites do país. O autor estabelece como objeto de pesquisa a Faculdade de Direito de Porto Alegre, desde a sua fundação em 1900 até 1937.

Outros trabalhos se concentram em análises sobre as crises do ensino jurídico brasileiro atual. O artigo de Gomes e Tassigny (2018) examina a temática relacionada à crise do ensino jurídico no Brasil sob a perspectiva do ensino positivo nas universidades brasileiras. Neste mesmo seguimento, a dissertação de Marocco (2011) visa à identificação dos fatores que sustentaram as crises no ensino jurídico e dos desafios à formação do profissional jurista do século XXI.

Numa outra gama de pesquisas, tem-se os estudos sobre a vivência da educação jurídica a partir da perspectiva dos discentes e docentes. A tese de Oliveira (2019) investiga a vivência da educação jurídica na Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (UNB) e na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), nos contextos de diversidade étnico-racial e desigualdade socioeconômica dos discentes, a partir das falas dos estudantes, professores e gestores acadêmicos.

As abordagens se concentram no que se faz no ambiente universitário das faculdades de Direito do país. Elas pretendem compreender o processo de formação institucional dos graduandos e pós-graduandos em Direito do país a partir de diversas perspectivas: epistemológica, histórica, ideológica, institucional, política e pedagógica. As pesquisas realizadas sob essas perspectivas demonstram sua importância e utilidade no ambiente acadêmico (FONTAINHA *et al.*, 2015). A abordagem desse estudo é outra, são as práticas pedagógicas dos profissionais do ensino jurídico no país.

## 2.1 Conceituando os tipos pedagógicos

Na abordagem do processo de formação pedagógica do campo jurídico profissional, faz-se necessário identificar os modelos pedagógicos de ensino explícitos ou não, subjacentes à metodologia ideal proposta para o objetivo do tipo específico (ALBERO; PEIXOTO, 2011). Dessa forma, todos os processos educativos com seus respectivos métodos definidos fundamentam-se em um determinado tipo pedagógico, ou seja, alicerçam-se em um modelo que transmita conhecimento e modifique o comportamento do sujeito (LIBÂNEO, 2005).

Neste sentido, Albero e Peixoto (2011) conceituam os tipos pedagógicos como modelos teóricos que se caracterizam por indicadores que determinam os objetivos dos modelos de aprendizagem, dos modelos de ambientes de formação e das relações práticas com os objetos de suporte teórico (ALBERO; PEIXOTO, 2011). Portanto, são modelos de ensino que desenvolvem objetivos, funções e métodos que sejam capazes de guiar à transmissão de conteúdos, à formação de competências e ao desenvolvimento pessoal dos processos de ensino, com base em pressupostos teóricos específicos (PARRA, 1983).

Logo, a partir dos modelos específicos selecionados, a estrutura e a organização dos ambientes de formação determinam formas reconhecíveis de articulação entre objetos técnicos e intervenção humana nos planos de apresentação dos conteúdos, das interações formativas ou das relações entre os agentes e os instrumentos (ALBERO; PEIXOTO, 2011; PARRA, 1983).

Consequentemente, os tipos pedagógicos que provêm de epistemologias ou teorias do conhecimento distintas, com técnicas e métodos diversos, fundamentam estruturas de modelos de ensino dissemelhantes, com os objetos técnicos propostos para os planos de ações específicos de cada tipo (LIBÂNEO, 2005). De acordo com Albero e Peixoto (2011, p. 239), “estas estruturas, que provêm de concepções diferentes da relação com o conhecimento, com as técnicas e com a formação de pessoas, induzem e reforçam práticas muito distintas”.

Trabalhos teóricos no campo da pedagogia e interdisciplinares sobre outras áreas do conhecimento nos guiam à identificação de três modelos pedagógicos ideais (WEBER, 2004): as pedagogias da transmissão – cujo o cerne é a exposição magistral do ensino –; as pedagogias da formação – centradas nas competências e habilidades, ou seja, na modelagem comportamental –; e, por fim, as pedagogias do desenvolvimento – que privilegiam a construção do conhecimento pelo sujeito.

Distinguindo-se o primeiro tipo pedagógico, tem-se que as pedagogias da transmissão se concentram em duas modalidades de atividades, presenciais ou a distância, sendo o ambiente concebido de acordo com a finalidade da atividade de formação e as interações centradas na figura do emissor (BORDENAVE, 1999). Neste tipo pedagógico, o agente emissor detém os meios de controle audiovisuais, portanto, é ao agente de formação que

cabe a iniciativa da exposição e das intervenções necessárias (ALBERO; PEIXOTO, 2011).

De acordo com Bordenave (1999), a pedagogia da transmissão não está circunscrita nos ambientes de educação formal tradicional, mas naturalmente pode estar presente nos ambientes de preparação não formal.

De outro lado, as pedagogias da formação caracterizam-se como um tipo pedagógico que persegue os objetivos de individualização, centradas nas competências e habilidades dos estudantes. Neste tipo pedagógico, a formação dos aprendizes é estruturada a partir de habilidades que estão dispostas em rearranjos complexos (LIBÂNEO, 2005; ALBERO; PEIXOTO, 2011).

As pedagogias da formação são estruturadas por suportes técnicos que oferecem exercícios programados de atividades modelizadas que objetivam a formação de habilidades e competências capazes de modificar os modos de raciocínio, por meio de progressões ordenadas anteriormente definidas (ALBERO; PEIXOTO, 2011; PARRA, 1983).

As pedagogias do desenvolvimento, que têm por objetivo a construção do conhecimento pelo sujeito, nas estratégias de aprendizagem e metacompetências, “invertem as perspectivas quando destacam mais a estruturação dos ambientes que os próprios processos da aprendizagem” (ALBERO; PEIXOTO, 2011, p. 240).

Desse modo, as pedagogias do desenvolvimento apresentam e estruturam os elementos – exposição, exploração dos conhecimentos teóricos, disponibilidade dos instrumentos, interações sociais, controles e avaliações – de modo a estimular o trabalho independente dos sujeitos (LIBÂNEO, 2005; ALBERO; PEIXOTO, 2011).

Ressalta-se que os três tipos pedagógicos abordados podem ser encontrados sob formas híbridas no ensino contemporâneo (ALBERO; PEIXOTO, 2011). Assim, é preciso ter em mente que os tipos pedagógicos não se aplicam em modelos de aprendizagem muito diferentes ou opostos, apesar de possuírem aspectos e aplicações diversas.

Portanto, cada tipo pedagógico possui uma tendência natural de priorizar determinadas técnicas que correspondam de forma adequada aos objetivos metodológicos propostos para o modelo pedagógico adotado (LIBÂNEO, 2005). Nesta perspectiva, os métodos de aprendizagem subjacentes aos tipos pedagógicos não determinam apenas os meios técnicos pelo qual se materializam determinada pedagogia, eles definem, na mesma intensidade, a escolha de suas funções e dos papéis exercidos pelos atores do processo ensino e aprendizagem, expressando o *modus operandi* que corresponde ao modelo de aprendizagem proposto para o tipo específico (ALBERO; PEIXOTO, 2011).

### 3 I METODOLOGIA

Definiu-se dois critérios iniciais para a seleção documental: (I) a “função” do ensino institucional e (II) sua representatividade no campo. Isso significa que, para o “tipo” de ensino de cursinhos, considerou-se a “função” de aprovação em concursos como norte

principal para a seleção de material documental e que, para o “tipo” de ensino universitário, considerou-se a “função” de aumentar a confiança e “chance de sucesso” por meio do repasse de “experiências”.

No âmbito desta pesquisa, entende-se como ambiente institucional tradicional os centros universitários que concentram o processo de formação institucional dos graduandos e pós-graduandos em Direito no Brasil. Essa forma tradicional do ensino jurídico é indicativa de uma determinada orientação pedagógica que envolve o apego ao papel central do professor, à forma expositiva e ao uso das fontes “de autoridade”, cujo cerne consiste em repassar conhecimentos teóricos e experiências práticas para o exercício das profissões.

Os espaços de formação “não tradicionais” podem ser identificados por eliminação, são todos os espaços onde se repassam o ensino de Direito que não sejam os ambientes institucionais de graduação e pós-graduação em Direito. No âmbito desta pesquisa, entendemos como “formação de cursinhos” a formação cuja prática pedagógica é subordinada à “função” de aprovar os alunos no processo de seleção de pessoal estatal (FONTAINHA *et al.*, 2015).

### **3.1 Recorte metodológico e formação do *corpus* de análise**

Para a formação do *corpus* de análise, definiu-se alguns critérios metodológicos que melhor refinassem o exame documental. Inicialmente, escolheu-se o Direito Constitucional como ramo do direito para seleção dos materiais. A preferência pelo Direito Constitucional se deu em virtude de sua importância para o mundo jurídico como um todo, haja vista se tratar do ramo do direito que serve de fundamento para todo ordenamento vigente, sobretudo por congregar no seu corpo a organização e o funcionamento do Estado, e estabelecer as bases da estrutura política.

Posteriormente, estabeleceu-se, também, como critério para formação do *corpus* de análise documental a escolha de materiais exclusivamente digitais – PDFs – compartilhados de forma virtual pelos concurseiros. Este critério se justifica pela abrupta virtualização das relações sociais, tendo em vista o contexto pandêmico da Covid-19, o que impossibilitou a realização de atividades presenciais diversas, como os encontros de estudo e as aulas presenciais. Os materiais impressos são menos comuns neste cenário, razão pela qual há uma maior difusão de livros e materiais digitais.

Por fim, como requisito último para formação do *corpus* de análise, recorreu-se aos manuais considerados *best-sellers* nacionais – franquias de sucesso – detentores de maior capital simbólico no campo, como também aos materiais mais compartilhados pelos concurseiros em uma série de fóruns virtuais visitados por candidatos aos cargos públicos. Concretamente, identificou-se os *best-sellers* a partir de uma pesquisa no site da Amazon<sup>2</sup>, com o seguinte filtro, “livros mais vendidos”, e a seguinte palavra-chave, “Direito Constitucional”.

---

<sup>2</sup> <https://www.amazon.com.br/>.

Dante de uma quantidade razoável de manuais e materiais presentes nos ambientes virtuais frequentados pelos agentes, como também os manuais mais vendidos no site da Amazon, filtrou-se os *best-sellers* nacionais anteriormente identificados em consonância com os materiais que não foram identificados como *best-sellers*, mas que se percebeu uma maior recorrência dos concursa e os mesmos, seja pela maior disponibilidade do material didático, seja pela constante procura nos *chats* virtuais. Dessa forma, os manuais e os materiais que formam o *corpus* de análise documental foram escolhidos tomando-se em consideração os critérios já mencionados.

A partir dessa categorização, chegou-se aos seguintes manuais e materiais de Direito Constitucional: Curso de Direito Constitucional dos autores Gilmar Ferreira Mendes e Paulo Gustavo Gonçalves Branco (2020); Curso de Direito Constitucional Contemporâneo do autor Luís Roberto Barroso (2020); Curso de Direito Constitucional dos autores Ingo Sarlet, Luiz Guilherme Marinoni e Daniel Mitidier (2019); Direito Constitucional do autor Alexandre de Moraes (2020); Manual de Direito Constitucional da autora Nathalia Masson (2020); Direito Constitucional Esquematizado do autor Pedro Lenza (2020); Direito Constitucional Essencial do autor Luciano Dutra (2017); Direito Constitucional Descomplicado dos autores Marcelo Alexandrino e Vicente Paulo (2017); Constituição Federal Anotada para concursos do autor Vítor Cruz (2017); e Constituição Federal para concursos dos autores Dirley Júnior e Marcelo Novelino (2016).

Neste sentido, após as definições do recorte metodológico e a seleção dos materiais para formação do *corpus* de análise, debruçou-se sobre os dados obtidos com o objetivo de melhor compreendê-los e sistematizá-los. Isto posto, os elementos indicadores e os dados obtidos fundamentaram a descrição das práticas pedagógicas a partir de elementos característicos que vinculam os modelos pedagógicos a um tipo específico de ensino do campo jurídico.

## 4 | OS TIPOS PEDAGÓGICOS NO CAMPO JURÍDICO BRASILEIRO

As análises dos materiais que compõem o *corpus* de análise permitiram identificar a autovisão dos professores descrita nos metatextos, ou seja, a ideia de que eles têm deles mesmos. Os materiais de concursos apontam o professor como alguém que viveu a realidade dos concursa e continua vivendo, agora, como professor, ou seja, exprimem a ideia de professor como “referência” de aprovação em concursos. Portanto, são valorizados pelo tempo de estudos em anos e pelas aprovações em concursos públicos, especialmente os mais concorridos (NOGUEIRA, 2015; FILHO, 2020).

Diferente do processo de contratação dos docentes do magistério superior, os professores do ensino de cursinhos são recrutados entre os profissionais de maior prestígio na ideologia concursa e devem atender às expectativas dos postulantes aos cargos públicos (MEIRELLES, 2004; FONTAINHA *et al.*, 2015). São profissionais do ensino que

visam à instrumentalização do direito de forma pragmática, dinâmica e interativa em torno dos objetivos específicos para alcançar o resultado almejado: aprovação nos concursos públicos (NOGUEIRA, 2015).

A ideia desses materiais que são produzidos com o objetivo de transmitir, de forma literal, o direito positivo (das normas), os sistematizados posicionamentos dos tribunais e o entendimento das bancas organizadoras de concursos públicos, exprime de forma massificada os mesmos elementos de crise do ensino tradicional nos cursinhos jurídicos, como o paradigma da metodologia positivista de ensino jurídico.

Desse modo, as falas dos professores de cursinhos tendem a ser mais expositivas e centram-se no repasse de experiências acumuladas. Em suma, as falas dos professores de cursinhos pouco se diferem das falas dos professores do ensino jurídico tradicional. Neste tipo, os professores são vistos como detentores de notório saber jurídico e da autoridade do discurso (FILHO, 2020), e suas falas se caracterizam pela exposição com a participação ativa dos estudantes. Buscam, prioritariamente, a problematização dos conceitos e a proposição de soluções de casos específicos.

Os cursinhos jurídicos possuem métodos de ensino especializados e individualizados que objetivam “repassar” os assuntos efetivamente cobrados pelas bancas examinadoras. Conforme Meirelles (2004, p. 15), “os cursos preparatórios, tanto livres quanto institucionais, são voltados para o adestramento dos candidatos. Desde sua criação, mantém uma metodologia consistente na captação de posicionamentos individuais da banca e da jurisprudência dominante dos tribunais”.

Apesar de estruturas mais complexas e materialmente aparelhadas, a didática dos cursos preparatórios pouco se difere do ensino jurídico institucional: aulas expositivas com ênfase na memorização objetiva do conteúdo, reprodução das normas e dos posicionamentos dos tribunais (MEIRELLES, 2004; FONTAINHA *et al.*, 2015). Conforme Meirelles (2004, p. 11), um dos pontos diferenciais entre os dois modelos de ensino estudados é finalístico: “na universidade estuda-se para passar, garantindo-se o número de créditos necessários à obtenção do diploma superior”.

As apostilas e os livros esquematizados são compilados que abordam, de forma sucinta, os principais assuntos cobrados pelas bancas de concursos (MEIRELLES, 2004; NOGUEIRA, 2015). São característicos desses materiais a presença de quadros, tabelas, grifos e destaque que resumem o conteúdo. Segundo Nogueira (2015, p. 48), “eles são usados para anunciar um novo assunto a ser tratado”.

Na concepção de Araújo (2016), esses materiais considerados instrumentos de aprovação, providos de assuntos técnicos e normalmente acompanhados de conteúdo motivacional, tem se multiplicado constantemente, e geralmente possuem títulos indicativos, como “Direito Constitucional Descomplicado” e “Direito Constitucional para concursos”. Conforme Nogueira (2015, p. 31), “produzir motivação e se aproveitar dela são dois aspectos bastante presentes no mercado de concursos, além evidentemente das

tentativas de ensinar táticas de compilação”.

A proposta para este tipo pedagógico consiste na objetividade da transmissão dos conteúdos, de modo a priorizar a compreensão pragmática do conteúdo e o menor esforço possível do concursaço. Divergem, portanto, dos clássicos manuais dogmáticos de direito, geralmente produzidos por juristas de notório saber, que apresentam capítulos extensos com o uso excessivo de citações de jurisprudências e de doutrinas similares e estrangeiras, o que não é algo que se preza nos ambientes de formação não tradicionais.

Em que pese a predominância do uso de apostilas e esquematizados nos cursinhos preparatórios, existem outros tipos de materiais escritos que são manuseados por concursaços para a revisão de conteúdos, como os cursos e manuais jurídicos – “Curso de Direito Constitucional”, “Manual de Direito Constitucional” e “Direito Constitucional Esquematizado” –, que são recorrentes entre os postulantes às carreiras jurídicas e que evidenciam a influência do ensino jurídico tradicional nos cursinhos preparatórios (NOGUEIRA, 2015; MEIRELLES, 2004).

As apostilas para concursos e os Esquematizados imprimem esse método de exercícios de fixação objetivos, de conteúdos informativos e de modelos de memorização, já cobrados nos certames (FILHO, 2020; NOGUEIRA, 2015). Dessa forma, o grande objetivo dos materiais de cursinhos é a transmissão de informações de texto o menos complexo possível, de forma dinâmica, resumida e repetitiva. Comprime-se o conteúdo o máximo possível para se limitar ao exigido pelas bancas de concursos.

De maneira concretamente, os manuais utilizados nos modelos de ensino tradicionais possuem natureza documental de manuais e cursos jurídicos, são livros escritos pelos respeitados e analíticos juristas de notório saber, que geralmente apresentam capítulos extensos e conteúdos aprofundados. Apresentam, portanto, uma associatividade entre as fontes de autoridade: os textos de leis, as decisões judiciais e as interpretações doutrinárias.

Por outro lado, os materiais de ensino dos cursinhos jurídicos são diferentes porque apresentam, em sua ampla maioria, natureza documental de livros esquematizados e apostilas, evidenciando que este tipo específico prioriza materiais de conteúdos objetivos e de fácil memorização, possuindo capítulos abreviados, com ênfase em tabelas, quadros e esquemas que sintetizam os textos de um capítulo.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão dos trabalhos científicos sobre o ensino jurídico desenvolvidos no país aponta uma ampla bibliografia acerca do processo de formação institucional dos estudantes de Direito do Brasil. Apesar disso, constatou-se uma carência de pesquisas acerca dos modelos pedagógicos de aprendizagem e das práticas de ensino no âmbito dos cursos jurídicos. Desse modo, percebeu-se que as pesquisas sobre o ensino jurídico se concentram em abordagens a partir de diversas perspectivas acerca do processo de

aprendizagem institucional dos juristas em formação.

O estudo foi fundamentado em obras científicas sobre a pedagogia e os tipos de ensino ideais. Dessa forma, identificou-se três tipos de ensino: as pedagogias da transmissão, da formação e do conhecimento. A seleção de trabalhos acadêmicos acerca da pedagogia permitiu analisar os modelos pedagógicos existentes no campo jurídico nacional a partir de suas especificidades.

Por fim, o ensino no campo jurídico brasileiro se materializa a partir de tipos epistemológicos pedagógicos que se vinculam a metodologia de aprendizagem proposta para o modelo idealizado. Portanto, tem-se que os modelos de ensino dos cursinhos jurídicos são indicativos de um modelo característico dos tipos pedagógicos da transmissão. Por outro lado, as faculdades de direito refletem um tipo pedagógico voltado aos modelos de ensino de formação e de desenvolvimento. Assim, buscou-se demonstrar através das práticas pedagógicas dos profissionais de ensino as peculiaridades que constituem e que estão presentes nos projetos pedagógicos institucionais do campo jurídico profissional.

À vista disso, registre-se que o paradigma pedagógico baseado na competição, como forma de acesso aos cargos públicos, apesar de inscrita nos propósitos do ensino não tradicional apoiado puramente na transmissão dos conteúdos, abre-se de mão de uma formação humanística, desconecta de outras perspectivas, prevalecendo a sensação de competitividade, externando os mesmos elementos de crise do ensino jurídico tradicional.

## REFERÊNCIAS

ALBERO, Brigitte; PEIXOTO, Joana. Uma abordagem sociotécnica dos ambientes de formação. Racionalidades, modelos e princípios de ação. **Revista Educativa**. Goiânia, v.14, n. 2, p. 229-253, 2011.

ALVES, Roseli Terezinha Michaloski; MUJABED, Daniele E. Urió; ROCHA, Salete Casali; O ensino jurídico e a pedagogia histórico-crítica. In: Maria Cecília Lorea Leite, José Octavio Van-Dúnem, Ana Clara Correa Henning. (Org.). **Contemporaneidade, imagens da justiça e ensino jurídico**. São Leopoldo: Casa Leiria, 2016.

ANJOS, Felipe Burle dos; MENDES, Ana Magnólia. A Psicodinâmica do não-Trabalho. Estudo de caso com concursados. **Revista Laborativa**, Assis, v. 4, n. 1, p. 35-55, 2015.

ARAÚJO, Henny Nayane Tavares de. **A construção do ethos concursero**: mérito e experiência moral da competição por cargos públicos. 2016. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Programa de Pós-graduação em Sociologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/9735/2/arquivototal.pdf>. Acesso em: 26 set. 2021.

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo**: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo. 9. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

BITTAR, Carlos Alberto. A reforma oficial do ensino jurídico no Brasil. **Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo**, v. 90, p. 85-88, 1995.

BORDENAVE, Juan Enrique Dias. **Alguns fatores pedagógicos**. Capacitação em Desenvolvimento de Recursos Humanos CADRHU, p. 261-268, 1999. Disponível em: <[http://www.virtual.ufc.br/cursoanca/modulo\\_3/GRANDI,1983.pdf](http://www.virtual.ufc.br/cursoanca/modulo_3/GRANDI,1983.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2021

BOURDIEU, Pierre. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BOVE, Luiz Antonio. Uma visão histórica do ensino jurídico no Brasil. **Revista do Curso de Direito da Universidade Metodista de São Paulo**, v.3, n. 3, p. 115-138, 2006.

BRITO, Renato de Oliveira. O ensino jurídico no Brasil: análise sobre a massificação e o acesso aos cursos de Direito. **VIDYA**. v. 28, p. 78 – 87, 2008.

CARVALHO, Nathalie de Paula. Uma análise do ensino jurídico no Brasil. **RevJurFA7**. Fortaleza, v. 8, n. 1, p. 249-260, 2011.

CRUZ, Vitor. **Constituição Federal anotada para concursos**. 9. Ed – Rio de Janeiro: Ferreira, 2017.

DUTRA, Luciano. **Direito constitucional essencial**. 3. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2017.

FILHO, Florêncio Augusto. Aprimoramento cognitivo e concursaços: um estudo etnográfico sobre o sujeito do desempenho em Vitória/ES. 2020. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Programa de Pós-graduação em Sociologia Política, Universidade Vila Velha, Vila Velha, 2020. Disponível em: <https://repositorio.uvv.br/bitstream/123456789/502/1/DISERTA%c3%87%c3%83O%20FINAL%20DE%20FLORENCIO%20AUGUSTO%20FILHO.pdf>. Acesso em: 26 set. 2021.

FONTAINHA, Fernando de Castro; GERALDO, Pedro Heitor Barros; VERONESE, Alexandre; ALVES, Camila Souza. O concurso público brasileiro e a ideologia concursaça. **Revista Jurídica da Presidência**, Brasília, v. 16, n. 110, p. 671-702, 2015.

GOMES, Carolina Torquato Maia; TASSIGNY, Monica Mota. A crise do ensino jurídico no Brasil sob a perspectiva do uso do direito alternativo. **Prisma Jurídico**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 159-179, 2018.

GRIJÓ, Luiz Alberto. Ensino jurídico e política partidária no Brasil: a Faculdade de Direito de Porto Alegre (1900-1937). Doutorado, 2005.

JÚNIOR, Dirley; NOVELINO, Marcelo. **Constituição federal para concursos**. 7. ed. ampl. – Salvador: Juspodivm, 2016.

LATOUR, Bruno. **The making of law**. Cambridge: Polity, 2010.

LENZA, Pedro. **Direito Constitucional esquematizado**. 24. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

LIBÂNEO, José Carlos. As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na educação. In: José Carlos Libâneo, Akiko Santos. (Org.). **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas: Alínea, 2005.

MAIA, Mário Sérgio Falcão. **Humanismo, Existencialismo e Fenomenologia no Campo Jurídico Profissional**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

MAROCO, Andréa de Almeida Leite. **Ensino jurídico no Brasil: desafios à formação do profissional do direito no século XXI**. 2011. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/94758/299272.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 set. 2021.

MASSON, Nathalia. **Manual de direito constitucional**. 8. ed. rev. ampl. E atual. -Salvador: Juspodivm, 2020.

MEIRELLES, Delton Ricardo Soares. Cursos jurídicos preparatórios: espaço de formação profissional, reflexo da deformação do ensino ou reprodução de ideais corporativos? In: XXVIII ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 2004, Caxambu. **Anais** [...] Caxambu: 2004, p. 1-21. Disponível em: <https://anpocs.com/index.php/papers-28-encontro/st-5/st12-4/3979-dmeirelles-cursos/file>. Acesso em: 26 set. 2021.

MENDES, Gilmar Ferreira; GONET, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 15. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 36. ed. – São Paulo: Atlas, 2020.

NOGUEIRA, Bruno de Oliveira Santos Paiva. **Concursos: motivos e métodos para ingressar no serviço público**. Dissertação. UnB. 2015.

OLIVEIRA, Ramon Rebouças **Nolasco de. Educação jurídica em contextos de inovação pedagógica e sociocultural: a experiência brasileira nas perspectivas docente e discente da FD-UNB e UFERSA**. 2019. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/37672/1/2019\\_RamonRebou%a7asNolascodeOliveira.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/37672/1/2019_RamonRebou%a7asNolascodeOliveira.pdf). Acesso em: 26 set. 2021.

PARRA, Nélio. Por que modelos de ensino? **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 9, n. 1-2, p. 23-32, 1983.

PAULO, Vicente; ALEXANDRINO, Marcelo. **Direito Constitucional descomplicado**. 16. ed. rev., atual. e ampl. - Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2017.

SARLET, Ingo; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de direito constitucional**. – 4. ed. ampl., incluindo novo capítulo sobre princípios fundamentais – São Paulo: Saraiva, 2015.

SILVA, Artenira da Silva e; SERRA, Maiane Cibele de Mesquita. Juristas ou técnicos legalistas? Reflexões sobre o ensino jurídico no Brasil. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 2616-2636, 2017.

WEBER, Max. A “objetividade” do conhecimento nas Ciências Sociais. In: COHN, Gabriel. (Org.). WEBER, Max. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 2004.

# CAPÍTULO 12

## DIFICULDADES DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EM SALA DE AULA POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO 6º AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE ARRAIAL – PI

Data de aceite: 01/08/2022

### **Antônio Marciel de Jesus Gonçalves**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Maranhão - IFMA

Centro de Referência Tecnológica- CERTEC  
Universidade Aberta do Brasil-UAB

### **Jairo Menezes Ferraz**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Maranhão - IFMA

Centro de Referência Tecnológica- CERTEC  
Universidade Aberta do Brasil-UAB

há a necessidade de capacitar os professores para utilizarem as Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) em sala de aula como metodologia de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia. Recursos tecnológicos. Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC).

**ABSTRACT:** The present work is a field research with the objective of investigating the difficulties in the use of technological resources in the classroom by mathematics teachers from the 6th to the 9th grade of elementary school in the municipal school system of Arraial – PI. Currently, the municipality has 7 schools, three located in the urban area and four located in the rural area, which together have 955 enrolled students and 76 teachers, of which only 6 participated in the survey for teaching the subject of mathematics from 6th to 9th year in elementary school. Initially, the methodology consisted of collecting data from the municipal education department, followed by visiting schools and sending a questionnaire to mathematics teachers from 6th to 9th grade. The study revealed the lack of technological resources in schools as well as the lack of knowledge of them on the part of teachers. Therefore, it is observed that there is a need to train teachers to use Information and Communication Technology (ICT) in the classroom as a teaching methodology.

**KEYWORDS:** Methodology. Technological resources. Information and Communication Technology (ICT).

**RESUMO:** O presente trabalho trata de uma pesquisa de campo com o objetivo de investigar as dificuldades de utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula por professores de matemática do 6º ao 9º ano do ensino fundamental da rede municipal de ensino de Arraial – PI. Atualmente, o município conta com 7 escolas, sendo três localizadas na zona urbana e quatro localizadas na zona rural, as quais juntas possuem 955 alunos matriculados e 76 professores dos quais, apenas 6 participaram da pesquisa por lecionarem a disciplina de matemática do 6º ao 9º ano no ensino fundamental. Inicialmente a metodologia constituiu-se pelo levantamento de dados junto a secretaria municipal de educação, seguido da visita as escolas e envio de um questionário aos professores de matemática do 6º ao 9º do ensino fundamental. O estudo revelou a falta de recursos tecnológicos nas escolas bem como a falta de conhecimentos dos mesmos por parte dos docentes. Portanto, observa-se que

## 1 | INTRODUÇÃO

Com o amplo crescimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC's) no século XXI, observa-se cada vez mais a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula como ferramenta metodológica moderna, atraente e dinâmica. Percebe-se ainda que existem algumas barreiras para o manuseio desses recursos em sala de aula seja por parte dos professores, alunos como também da escola.

É preciso que as TICs sejam de fácil acesso a todos: Instituição-Professor-Aluno, que tenham contato com as máquinas os mais diversos recursos dentre eles os mais utilizados como: (celular, tablet, notebook, computador, data show, aparelho de som, tv, dvd), e que saibam como manipular seus softwares, aplicativos entre outros, para que tenha sentido o uso desses recursos e postos a favor da informatização e colaboração no processo metodológico (SILVA, 2019, p. 9).

Os professores devem buscar metodologias inovadoras para as suas aulas baseadas nos recursos tecnológicos, pois hoje é impossível deixar essa tecnologia de lado visto que ela desperta o interesse de aprender nos alunos. A pesquisa foi desenvolvida na rede municipal de ensino de Arraial-PI e teve como público alvo os professores de matemática do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. Atualmente o município oferta o ensino fundamental em três escolas sendo uma escola na zona urbana e duas na zona rural.

Para realização do estudo adotou-se uma abordagem metodológica qualitativa a partir das seguintes etapas: estudo bibliográfico para construção do referencial teórico; pesquisa de campo com o levantamento de dados através da aplicação de questionários com 12 questões elaborado no Google Forms e disponibilização aos professores via e-mail.

Na busca por encontrar respostas para as indagações, este trabalho tem como objetivo geral: Investigar as dificuldades de utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula por professores de matemática do 6º ao 9º ano do ensino fundamental da rede municipal de ensino de Arraial – PI. Tendo como objetivos específicos: Identificar se as escolas possuem laboratórios de informática para utilização tanto para professores como para alunos; Investigar se as escolas disponibilizam de recursos tecnológicos a serem utilizados em sala de aula; Coletar informações junto aos professores em relação a utilização dos recursos tecnológicos; Buscar informações a respeito da capacitação e/ou formação continuada em cursos de atualização dos professores; Colher informações junto aos professores se os mesmos possuem recursos tecnológicos próprios e qual sua utilização.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com os avanços das tecnologias os professores cada vez mais precisam se adequar as elas para tornar as aulas mais significativas e atraentes para os alunos, porém muitos professores não se sentem seguros e capacitados para trabalhar com recursos

tecnológicos em sala de aula, pois tais recursos necessitam de um manejo eficiente e conhecimentos em informática.

Domeraski (2019) afirma que:

As mudanças no cenário pedagógico levam professores e alunos a se adequarem ao mundo digital, que os oferece independências em diversos setores da educação principalmente no que são voltadas às práticas didáticas em sala de aula. (p. 13)

É necessário que os docentes estejam preparados para trabalharem com recursos tecnológicos para a construção de ensino-aprendizagem eficaz, visto que eles estão sendo cada vez mais desafiados a superar os limites encontrados para alcançar aulas mais dinâmicas e atraentes possibilitando uma nova maneira de ensino.

Silva (2016) afirma que, a grande dificuldade do professor em se adequar ao novo modelo de ensino envolvendo as tecnologias é que muitos seguem os ensinamentos dados pelos seus professores na época em que eram estudantes.

É necessário o conhecimento das ferramentas tecnológicas como computador, internet e outras por parte dos professores para que os mesmos possam manuseá-las e utilizá-las em favor de uma aprendizagem de qualidade, pois o conhecimento da tecnologia permite que o professor realize aulas dinâmicas e pedagogicamente direcionadas para cada situação de aprendizagem (SOUZA; SANTOS, 2017, p. 23).

Assim, observa-se que os alunos de hoje aprendem de maneira totalmente diferente dos nossos tempos passados, especialmente porque já nasceram em uma sociedade cheia de recursos tecnológicos atraentes. São eles que estão a exigir dos professores metodologias educativas mais inovadoras voltadas para as tecnologias atuais.

A inexistência de formações voltadas para o uso de recursos tecnológicos em sala de aula é um desafio como declara (STAUB et al. 2016, p. 6): “A falta de formação continuada para os professores fazer uso adequado dos equipamentos de informática também é um grande desafio para o uso de tecnologia na sala de aula”. Os autores acrescentam ainda que mesmo nas poucas vezes que essas capacitações são realizadas, os próprios professores não evoluem, a maioria não procura se atualizar ou não disponibiliza tempo suficiente para a informática na sala de aula.

Diante do exposto, é inevitável a necessidade que o docente tem de se capacitar, aperfeiçoar e se preparar para lidar com esse “novo” que são as tecnologias digitais, e com esse novo paradigma de educação e ensino que não reconhece o professor mais como o único detentor do saber, mas como mediador dele. Esse novo ambiente de aprendizagem, em que aluno e professor constroem juntos o conhecimento e que deve ser significativo para a vida do educando (SILVA et al., 2016, p.5).

É necessário que os professores tenham domínio de pelo menos um recurso tecnológico e cursos de atualizações para agregarem na sua formação, pois através disso aumenta suas potencialidades em utilizá-lo como metodologia de ensino. É importante

esclarecer ainda, que os recursos tecnológicos não são simplesmente mais uma tecnologia, e sim mais uma opção de metodologia a ser trabalhada em sala de aula contribuindo para a construção do conhecimento mais satisfatório e inovador.

## 2.1 Campo de Pesquisa

A pesquisa de campo foi desenvolvida na rede municipal de ensino de Arraial-PI. Atualmente, o município conta com 7 escolas, sendo três localizadas na zona urbana e quatro localizadas na zona rural, possui 955 alunos matriculados e um total de 76 professores dos quais, 8 estão exercendo funções de chefias na rede municipal e apenas 6 lecionam a disciplina de matemática do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. O Quadro 1, a seguir apresenta a caracterização dessas instituições, que foram nomeadas de A a G para preservar o anonimato dos interlocutores da pesquisa.

Escola	Modalidades	Turmas	Nº de Alunos	Nº de professores
A	Ensino infantil	10	146	10
B	Ensino infantil, Ensino Fundamental do 1º ao 9º Ano	4	58	4
C	Ensino infantil e Ensino fundamental do 1º ao 5º ano	3	32	4
D	Ensino infantil e Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano	4	58	6
E	Ensino fundamental do 1º ao 9º Ano e EJA	22	520	34
F	Ensino infantil, Ensino fundamental do 1º ao 9º Ano	5	90	6
G	Ensino infantil e Ensino fundamental do 1º ao 5º ano	4	51	4

Quadro 1: Caracterização das escolas contexto do estudo

Fonte: Próprio autor

O Quadro 1 demonstra que apenas as escolas “B”, “E” e “F” ofertam Ensino fundamental do 1º ao 9º ano. Cabe ressaltar ainda que as escolas “B”, “C”, “D” e “G” como são escolas da zona rural, possuem algumas salas de multisseriado devido a pequena quantidade de alunos e professores.

## 2.2 Metodologia Aplicada

Em todas as etapas da pesquisa, devido ao período pandêmico, foram adotados todos protocolos de segurança previstos pela vigilância sanitária. Na primeira etapa houve um contato inicial com a secretaria municipal de educação para colher informações sobre a quantidade de escolas ativas e a quantidade de professores lotados na rede municipal.

Na segunda etapa da pesquisa, foi feita uma visita às escolas que ofertam o ensino fundamental do 6º ao 9º ano, com o intuito de colher informações se as escolas possuem laboratórios de informática para utilização tanto de professores como de alunos bem como se as escolas disponibilizam de recursos tecnológicos a serem utilizados em sala de aula.

A terceira etapa da pesquisa deu-se através do contato com os professores de matemática. Em seguida foi enviado um questionário, via e-mail, para os professores de matemática do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, a fim de coletar informações junto aos mesmos em relação a utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula, assim como sobre a formação continuada e/ou cursos de atualização, recursos tecnológicos próprios e qual sua utilização.

### 2.3 Análise e Interpretação dos Dados

Participaram da pesquisa todos os professores de matemática, que totalizam seis docentes, lotados em três escolas municipais de Arraial - PI que trabalham em turmas de 6º a 9º ano do Ensino fundamental. Os dados referentes a tempo de formação superior e se os mesmos possuem especialização são originados das perguntas: “1. A quanto tempo você concluiu sua formação superior?” e “2. Possui alguma especialização? Se sim, Qual (ais)?” do questionário, estão sintetizados no Quadro 2, que segue.

Professor	Tempo de Formação Superior	Especialização
P1	A mais de 5 anos	Matemática aplicada na área do cálculo
P2	A mais de 5 anos	Metodologia do ensino de matemática
P3	A mais de 5 anos	Metodologia do ensino de matemática
P4	A mais de 5 anos	Docência do ensino superior
P5	A mais de 5 anos	Psicopedagogia
P6	A mais de 5 anos	Não

Quadro 2: Perfil profissional dos professores sujeitos do estudo

Fonte: Próprio autor

Os dados do Quadro 2 revelam que todos os envolvidos no estudo concluíram sua formação superior a mais de 5 anos. Em relação à especialização dos professores, observamos que três professores possuem especialização na área da matemática, um professor com especialização em Docência do ensino superior, um professor com especialização em Psicopedagogia e um professor sem especialização.

O Gráfico 1, visa responder à pergunta 3 do questionário: “A quanto tempo você leciona na escola atual que trabalha?”.

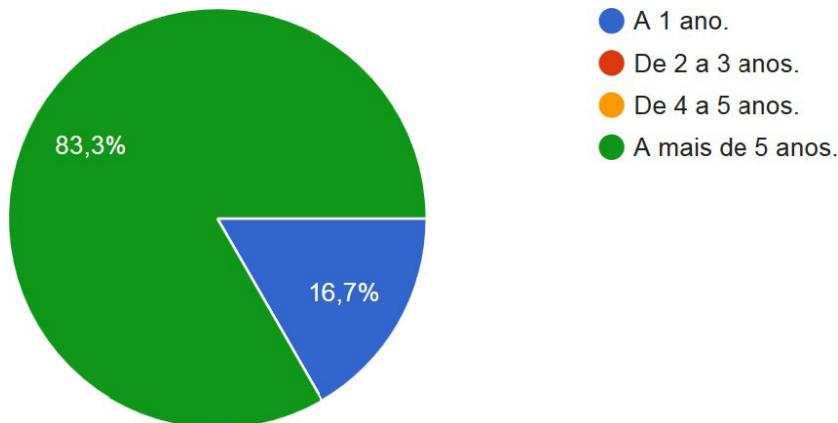


Gráfico 1: Tempo de sala de aula na escola atual

Fonte: Próprio autor

Os dados do Gráfico 1 revelam que 83,3% dos docentes, que corresponde a 5 professores lecionam na escola atual a mais de 5 anos sobrando 16,7% de docentes correspondente a 1 professor que leciona na escola a 1 ano.

Quanto a pergunta 4 do questionário: “Qual(ais) recurso(s) tecnológico(s) você possui que pode(m) ser(em) utilizado(s) em sala de aula como metodologia de ensino?” Obtivemos as seguintes respostas:

P1 – Notebook, tablet e celular.

P2 – Notebook.

P3 – Notebook, data show, celular, televisão, etc.

P4 – Notebook.

P5 – Retroprojetor e videoaulas.

P6 – Notebook, impressora e celular.

Pode-se observar que nem todos os professores envolvidos da pesquisa possuem recursos tecnológicos que podem ser utilizados em sala de aula como metodologia de ensino, procurando com isso não atingir aulas inovadoras e atraentes para despertar de forma nova e moderna a construção do conhecimento dos alunos.

Outro ponto que buscou-se esclarecer junto aos interlocutores do estudo diz respeito a Qual(ais) dificuldade(s) você possui em utilizar recursos tecnológicos em sala de aula? As seguintes respostas foram apresentadas:

P1 – Problemas de acesso à internet e queda de energia.

P2 – Falta de estrutura física do prédio escolar, pois nem uma tomada na sala de aula funciona.

P3 – Falta de capacitações para os profissionais, como também o aparelho que nem todos possuem.

P4 – Falta de internet e energia péssima.

P5 – A maior dificuldade é porque só tem um computador.

P6 – Falta de recursos tecnológicos e falta de conhecimento aprofundado dos recursos tecnológicos.

Em suas respostas os professores atribuíram diferentes tipos de dificuldades em utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula, seja por ausência de suporte físico e técnico, pela quantidade mínima de recursos tecnológicos nas escolas ou pela falta de cursos direcionados ao uso dessas tecnologias em sala de aula. Essas respostas mostram que os professores reconhecem suas dificuldades e limitações em utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula.

O Gráfico 2, visa analisar as respostas da pergunta 6 do questionário. “Qual o último ano de seu curso de formação continuada ou atualização em relação aos recursos tecnológicos utilizados em sala de aula?” Segue o gráfico.

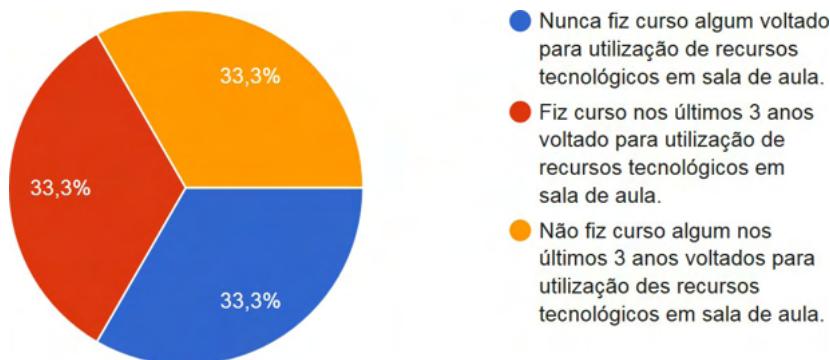
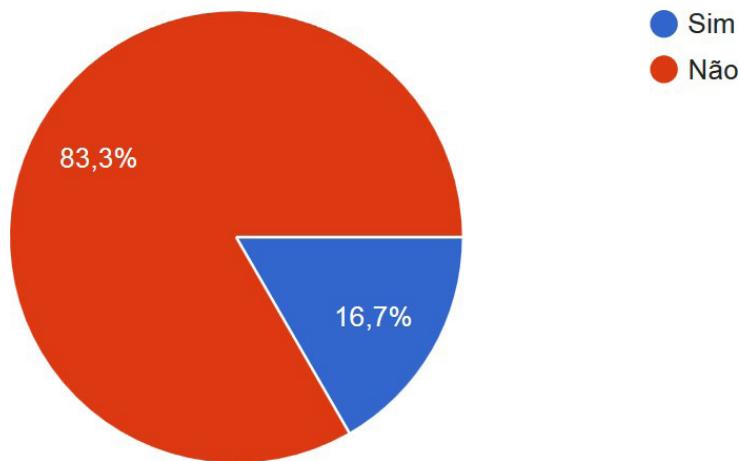
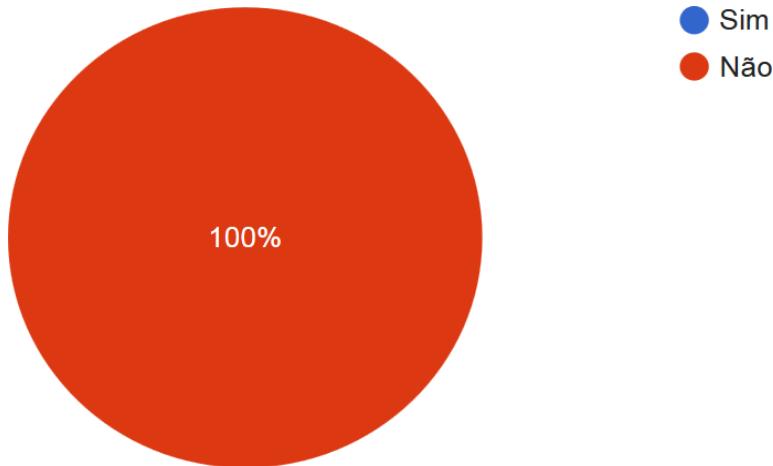


Gráfico 2: formação continuada ou atualização em relação aos recursos tecnológicos utilizados em sala de aula

Fonte: Próprio autor

Baseado nas informações colhidas nos questionários, observa-se que 2 professores nunca fizeram curso algum voltado para utilização de recursos tecnológicos em sala de aula, 2 professores efetivaram curso nos últimos 3 anos voltado para utilização de recursos tecnológicos em sala de aula e 2 professores não efetuaram curso algum nos últimos 3 anos voltados para utilização de recursos tecnológicos em sala de aula.

Os Gráficos 3 e 4 e o Quadro 3 buscam divulgar e interpretar as respostas dos professores envolvidos a respeito se “A escola que você trabalha possui laboratório de informática?”, “A escola que você trabalha ou a secretaria municipal de educação realiza no início de cada ano letivo cursos voltados a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula?” e “A escola que você trabalha possui recursos tecnológicos disponíveis a serem utilizados em sala de aula? Se Sim Qual(ais)?” Seguem gráficos e quadro de respostas dos professores.



Professor	Escola possui(em) recurso(s) tecnológico(s)	Qual(ais)
P1	Sim	Data show, notebook, caixa amplificadora
P2	Sim	Computador e outros
P3	Sim	Retroprojetor
P4	Não	-
P5	Não	-
P6	Não	-

Quadro 3 - Recursos tecnológicos das escolas

Fonte: Próprio autor

Analizando o Gráfico 3, observa-se que todas as escolas envolvidas na pesquisa não possuem laboratórios de informática que possam ser utilizados por professores e alunos. Já no Gráfico 4, embasado nas respostas dadas pelos envolvidos na pesquisa, pode-se observar que somente um professor afirmou que a escola ou secretaria municipal de educação oferece cursos voltados para a utilização de recursos tecnológicos no início de cada ano letivo. Essas situações dificultam a utilização das tecnologias como ferramenta metodológica por parte dos professores, visto que analisando o Quadro 3, contempla-se que metade das escolas envolvidas na pesquisa não possui recurso algum, baseando-se ainda nas respostas dos professores, constatou-se que as demais escolas possuem alguns tipos de recursos tecnológicos.

O Gráfico 5 busca interpretar as respostas dos professores envolvidos na pesquisa a partir do questionamento: “Em suas aulas você utiliza metodologias tradicionais ou insere recursos tecnológicos?” Segue o gráfico.



Gráfico 5 - Utiliza metodologias tradicionais ou insere recursos tecnológicos

Fonte: Próprio autor

Analizando esses dados, observa-se que 2 professores Trabalham só com aulas tradicionais, deixando os recursos tecnológicos para elaboração de outras atividades pedagógicas, 2 professores uma vez por mês utilizam os recursos tecnológicos como aula diferenciada e 2 professores duas vezes por mês utilizam os recursos tecnológicos como aula diferenciada. Observa-se ainda que, nenhum dos professores respondeu que não trabalha com recursos tecnológicos em suas aulas.

Ainda procurando saber mais a fundo sobre as dificuldades de utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula, foi levantado o seguinte questionamento: “Qual dificuldade você mais encontra para utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula?”. Segue dados no Gráfico 6 para análise e interpretação.

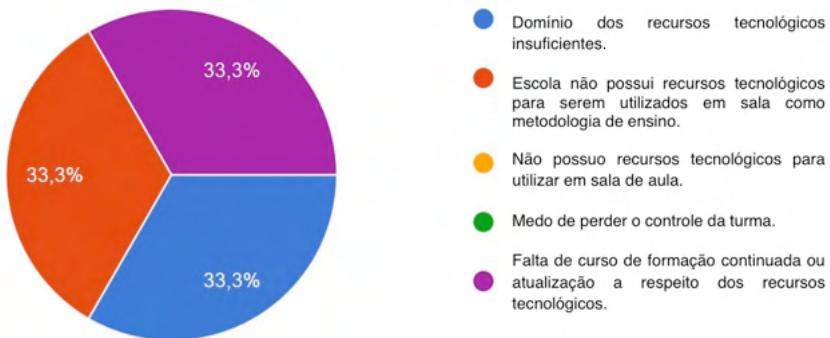


Gráfico 6 - Maior dificuldade em utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula

Fonte: Próprio autor

O Gráfico 6, mostram que 2 professores afirmaram que o domínio dos recursos tecnológicos é sua maior dificuldade, 2 professores afirmaram que a maior dificuldade é a escola não possuir recursos tecnológicos para serem utilizados em sala como metodologia de ensino e 2 professores afirmaram que a falta de curso de formação continuada ou atualização a respeito dos recursos tecnológicos é sua maior dificuldade. Reitera-se ainda que nenhum professor envolvido da pesquisa informou a falta de recursos tecnológicos para utilizar em sala de aula e nem tão pouco o medo de perder o controle da turma como suas maiores dificuldades.

O questionamento “12: Na sua opinião a utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula melhora o aprendizado dos alunos?” busca saber o ponto de vista dos professores envolvidos na pesquisa a respeito do aprendizado dos alunos frente a utilização dos recursos tecnológicos. Segue o Gráfico 7.

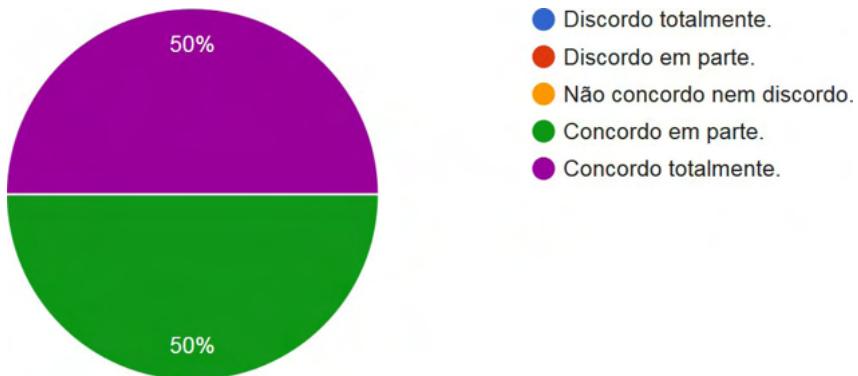


Gráfico 7: Aprendizado dos alunos frente a utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula

Fonte: Próprio autor

Com base no Gráfico 7, observa-se que metade dos professores envolvidos concordam totalmente que a utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula melhora a aprendizagem dos alunos. E a outra metade concordam em parte que a utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula melhora o aprendizado dos alunos.

### 3 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da importância da utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula, observa-se que as escolas, como parte do contexto desse estudo, não possuem estruturas e condições mínimas no que diz respeito aos recursos tecnológicos para serem utilizados como metodologia de ensino. Segundo as observações e os relatos dos professores, as escolas não possuem laboratórios de informática, sendo esse item indispensável nas instituições de ensino atuais.

Outro aspecto que o estudo revelou, foi em relação ao perfil profissional dos professores de matemática do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, que mesmo com recursos tecnológicos próprios a maioria não os utiliza como metodologia de ensino. É preciso que os professores sejam capacitados e façam planejamentos prévios de utilização dos recursos em sala de aula, pois isso auxilia a construção do conhecimento.

Portanto, conclui-se que é necessário que as escolas ou a própria secretaria municipal proporcionem recursos suficientes e cursos voltados ao manuseio das tecnologias em sala de aula para os professores, pois esses recursos auxiliam no processo educacional.

### REFERÊNCIAS

DOMERASKI, Marcio Boeno. **O USO DA TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA EM SALA DE AULA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.** Porto Alegre. 2019. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/197902/001099084.pdf?sequen ce=1&isAllowed=y>>

Google Forms. Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/1kstOatXCzv0pymnE08RJZf7vsz3J5R9t5Y0iLYO OB6c/edit>>

SILVA, Ione de Cássia Soares da; PRATES, Tatiane da Silva; RIBEIRO, Lucineide Fonseca Silva. **As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula.** Norte de Minas. 2015. Disponível em: <<file:///C:/Users/MARCIEL/AppData/Local/Temp/42297-165240-1-PB.pdf>>

SILVA, Paula Cavalcante da. **TIC's E RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO: UM INSTRUMENTO FACILITADOR NA PRÁTICA DO PROFESSOR E APRENDIZAGEM DO ALUNO.** Arapiraca. 2019. Disponível em: <<https://ri.fera-al.com.br/publicacoes/73>>

SOUZA, José Maria Moreira de; SANTOS, Maria da Paz Moreira de Souza. **ANÁLISES DAS DIFICULDADES ENCONTRADAS PELOS PROFESSORES PARA O USO DO COMPUTADOR E DA INTERNET NA SALA DE AULA NA EMEF NICOLAU NERIS DA SILVA NO MUNICÍPIO DE IRITUA – PA.**

Paragominas. 2017. Disponível em: <<http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/887/3/AN%c3%81LISES%20DA%20DIFICULDADES%20ENCONTRADAS%20PELOS%20PROFESSORES.pdf>>

STAUB, Gabriela; COSTA, Luciana Mendes da; WELTER, Maria Preis. **A IMPORTÂNCIA DO USO DA INFORMÁTICA NO PROCESSO ENSINO- APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA.** Itapiranga. 2016. Disponível em: <<http://aifaculdades.edu.br/eventos/SEMIC/6SEMIC/arquivos/resumos/RES3.pdf>>

# CAPÍTULO 13

## AS CONTRIBUIÇÕES DAS TIC'S PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA REVISÃO DA BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 01/08/2022

### **Janaina Ribeiro Pireda Teixeira Lima**

Mestranda em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro Natividade – RJ  
<http://lattes.cnpq.br/7469091489884302>

### **Nadir Francisca Sant'Anna**

Doutora em Ciências, com ênfase na área de Biologia Celular, pelo Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Pós-doutorado em Ciências e Tecnologias da Inclusão pela UFF Campos dos Goytacazes - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/9795212090387129>

**RESUMO:** No âmbito escolar, o uso de instrumentos tecnológicos é cada vez mais frequente. Com o avanço das tecnologias muitos professores têm usado as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) a seu favor como um facilitador do processo de ensino-aprendizado. A partir deste pressuposto, este presente artigo tem como finalidade entender, a partir de uma análise bibliográfica, como as tecnologias podem contribuir e facilitar o aprendizado na sala de aula, especificamente na Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde os alunos, em sua maioria são pessoas de mais idade pois abandonaram, não completaram ou não tiveram acesso à escola na idade adequada.

**PALAVRAS-CHAVE:** EJA; Aprendizagem; Internet.

### **THE CONTRIBUTIONS OF ICT'S TO YOUTH AND ADULT EDUCATION: A LITERATURE REVIEW**

**ABSTRACT:** In the school environment, the use of technological instruments is increasingly frequent. With the advancement of technologies, many teachers have used Information and Communication Technologies (ICTs) in their favor as a facilitator of the teaching-learning process. Based on this assumption, this article aims to understand, from a bibliographic analysis, how technologies can contribute and facilitate learning in the classroom, specifically in Youth and Adult Education (YAE), where students, in most of them are older people because they dropped out, did not complete or did not have access to school at the appropriate age.

**KEYWORDS:** YAE; Learning; Internet.

## **1 | INTRODUÇÃO**

Nos dias atuais, é cada vez mais comum o uso de computadores e celulares com acesso à internet. Dentro da perspectiva escolar, o uso dessas novas tecnologias trouxe uma mudança significativa para o ensino-aprendizado, disponibilizando recursos tecnológicos que os professores podem utilizar para desenvolver atividades. Segundo a óptica de Perronoud apud. Amparo, Júnior e Costa (2015) as mudanças tecnológicas trazidas pela globalização também alteraram as relações pedagógicas tradicionais.

De acordo com Guedes et al. (2016)

o uso das tecnologias dentro das escolas pode proporcionar mudanças significativas no paradigma pedagógico, através da disponibilização de recursos que os professores possam utilizar para elaborar atividades atraentes para os alunos.

Salustiano e Silva (2012) afirmam que as tecnologias atuais se tornaram sinônimo de informações mais difundidas. Sendo assim, o autor acredita que a disseminação de conteúdos através das TICs fez surgir um novo paradigma atrelado ao aprender usando tecnologias. Nogueira apud. Salustiano e Silva (2012 p. 48), afirma que “a utilização dessas novas tecnologias não representa somente um avanço nos recursos educacionais, mas um caminho para a mudança desse paradigma educacional”. Com base nessa afirmativa, se fez necessário que, com o passar dos anos, os profissionais da educação buscassem novas abordagens a fim de transmitir os conteúdos proporcionando resultados significativos para os alunos.

Cardoso et al. (2021), sob a ótica da formação continuada dentro das escolas, aponta que

desta maneira, a inserção de atividades e práticas pedagógicas que contemplam o uso das TIC tornam-se importantes aliados num processo de ressignificação do ensino aprendizagem tradicional, pois através dessas mudanças, a construção do conhecimento passa a ganhar um caráter mais reflexivo e consciente. No trabalho com essas tecnologias inseridas no ambiente escolar, o aluno desenvolve autonomia, criticidade e capacidade para ir em busca de suas próprias conquistas. Assim, podemos nos deparar com um sujeito mais independente e dono de si. Aliar a tecnologia, metodologias e práticas em prol da construção de uma educação inovadora seria, de fato, trabalhar uma visão de ensino aprendizagem com inúmeras possibilidades na produção de saberes. (CARDOSO et al. 2021, p.98)

Ainda de acordo com Cardoso et al. (2021), integrar as TIC na prática docente exige que os professores compreendam os computadores, as mídias e as possibilidades de educação e interação para utilizá-los nas mais diversas situações de ensino e diferentes realidades educacionais. As responsabilidades de ensino não terminam com a manipulação do computador, mas também como eles podem ser usados para promover a vitalidade da sala de aula, a construção e disseminação de um conhecimento que promova a autonomia do aluno, para que as novas tecnologias não se limitem aos métodos antigos.

Atualmente, o ensino está reduzido a um professor detentor de todo o conhecimento que fica à frente da classe. Por outro lado, têm-se alunos-ouvintes que, com base em uma escola tradicionalista, absorvem os conhecimentos do professor por meio de uma aula teórica. Com base nesse pressuposto, Carvalho (2000, p. 4) observa que “o ensino está reduzido à transmissão de conceitos prontos”.

Conforme argumenta Moran (2000),

O conhecimento não é fragmentado, mas interdependente, interligado, intersetorial. Conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma cada vez mais ampla

e integral. Conhecemos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível (MORAN, 2000 p.18).

Apesar de a cada dia surgirem novas informações sobre a importância do uso de tecnologias de informação nas salas de aula e o quanto esse uso pode ser benéfico para o ensino-aprendizado dos alunos, ainda há determinada dificuldade de adesão dos professores. Sendo assim, o presente artigo tem o objetivo de realizar uma revisão da literatura acadêmica sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em relação à Educação de Jovens e Adultos, além de buscar entender como as tecnologias podem ser trabalhadas em sala de aula, visando uma melhoria no ensino-aprendizado dos alunos. A pertinência do tema se dá pelo fato de existirem poucos trabalhos voltados especificamente para o uso de tecnologias na educação de jovens e adultos.

## **2 | DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (1996), em seu artigo 37 têm-se que “a Educação de Jovens e Adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade no Ensino Fundamental e Médio na idade própria.” (LDB, 1996 p.47). Di Pierro et al. (2001) nomeia a Educação de Jovens e Adultos como sendo um campo de práticas e reflexão que inevitavelmente transborda os limites da escolarização em sentido estrito.

Ferreira (2013) analisa o perfil dos alunos da EJA e afirma que hoje as salas de aula da EJA são compostas por adultos que não tiveram a oportunidade de estudar devido ao dia a dia de trabalho, principalmente no caso dos alunos da zona rural, impedindo-os de frequentar as salas de aula da escola formal. Esses alunos possuem, em sua maioria, características e trajetórias de vida diferentes dos alunos que frequentam o ensino regular e por isso precisam ter sua singularidade contemplada, de modo que sejam facultadas condições de permanência na educação. (Ramos e Bezerra (2020).

Porém, Salustiano e Silva (2012) descrevem o ensino atual da EJA como sendo

fora da realidade, tendo em vista que propõem a contextualização de uma grande quantidade de conteúdos para serem ministrados pelos docentes em um curto espaço de tempo. Estas devem ser ofertadas por cada disciplina, além de ser articulada a vivência no cotidiano do educando. A imposição via diretrizes curriculares, de um significativo volume de conteúdos, sem o necessário tratamento pedagógico aos mesmos, tem se constituído como um dos aspectos que tem dificultado a aprendizagem do aluno [...] (SALUSTIANO & SILVA 2012, p. 47).

Dessa forma, é possível observar que a rotina do dia a dia desse educando somado ao imenso quantitativo de conteúdos que devem ser abordados ao longo do ano letivo desmotivam os estudantes da EJA e levam muitas vezes à evasão escolar. Destarte, por se tratar de um perfil de alunado diferenciado, é possível compreender que o uso de uma metodologia tradicionalista e conteudista não aproxima esses jovens e adultos da escola.

Ramos e Bezerra (2020), corroboram afirmando que o fracasso escolar vivenciado pelos estudantes da EJA varia entre fatores econômicos e políticos, incluindo a precarização da educação, combinados com a ausência de suporte familiar e de um projeto político-pedagógico capaz de lidar com a diversidade de realidades dos alunos.

Com base nesses conceitos, as Tecnologias da Informação e Comunicação podem ser um viés adicional na prática desses educandos. Assim, os professores podem tornar as aulas mais dinâmicas além de estimular a compressão de conceitos expressos em sala de aula.

### 3 I USO DAS TICS NA MODALIDADE DE ENSINO EJA

As novas tecnologias da informação vão para além da internet. Tedesco (2004 p.19) já considerava “Tecnologias da Informação e Comunicação, às redes de informáticas e dispositivos que interagem com elas”. Embora as TICs não substituam os métodos tradicionais de ensino, é importante ressaltar que atualmente se tornaram ferramentas muito importantes para os professores.

Takahashi apud. Cardoso et al. (2021 p. 97) afirma que

incluir digitalmente os estudantes não significa apenas apresentá-los aos recursos tecnológicos e ensiná-los habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, mas auxiliá-los na construção de conhecimentos para utilização dessas mídias a favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania.  
(TAKAHASHI apud. CARDOSO et al. 2021 p. 97)

Dentro do contexto escolar, é possível utilizar recursos tecnológicos como a internet, as próprias redes sociais (*Facebook, Instagram, Tik Tok, Whatsapp*), o computador, *datashow*, TVs, etc. que com a utilização adequada cria um ambiente mais interessante pedagogicamente. Policarpo (2021) corrobora afirmando que essas novas tecnologias – aplicativos, ferramentas e dispositivos – são capazes de intensificar o aprendizado.

Quaresma (2017, p.4) afirma ainda que “todos estes recursos facilitam e podem auxiliar no trabalho executado pelos professores durante sua aula. Além disso, essas tecnologias podem promover a comunicação entre o professor e o aluno.”

À vista disso, Salustiano e Silva (2012) mencionam que o ensino como um todos deveria desenvolver todas as capacidades do educando. Entretanto, o ensino regular ainda prioriza o ensino teórico “prendendo-se a descrição e segmentação dos conteúdos visando apenas à memorização dos mesmos.” (SALUSTIANO E SILVA, 2012 p. 51). Para a construção desta revisão de literatura, autores como Joaquim e Pesce (2016), Guedes e Gomes (2016) e Ramos e Bezerra (2020) acordam entre si que existem poucas pesquisas voltadas para o uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Salustiano e Silva (2012) lembram que é urgente a

necessidade de ampliar as reflexões sobre as possíveis iniciativas didático-metodológicas do ensino de biologia no currículo da EJA, enquanto possibilidade de uma inserção mais efetiva nas questões cotidianas, ultrapassando a memorização mecânica de longas listas de conteúdos ou mesmo a realização de atividades experimentais que não ultrapassam a reprodução de etapas de um único método científico. (SALUSTIANO E SILVA 2012, p. 53)

Ainda segundo os autores, a introdução de tecnologias na EJA seria capaz de trazer melhorias no processo de ensino aprendizagem em todas as disciplinas, pois ensinar e aprender com as tecnologias provocaria mudanças na prática pedagógica, além de tornar as aulas mais criativas e diferentes para a aprendizagem dos alunos. (SALUSTIANO E SILVA 2012)

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O papel da informação hoje é primordial, mais do que nunca. Dentro da sala de aula, a tecnologia vem se fazendo presente cada vez mais. Praticamente todos os alunos possuem um celular com acesso à internet. Com base nisso, o interesse desse estudo foi analisar como tais tecnologias estão sendo usadas nas escolas traçando uma atenção voltada para o Ensino de Jovens e Adultos.

Sabe-se, pois, que o perfil dos estudantes dessa modalidade de ensino é diferente dos alunos do ensino regular, portanto é necessário um olhar de cautela do educador para essa clientela.

Com base nos artigos analisados foi possível observar que os autores mantêm um consenso quando o assunto é a importância e a relevância do uso das TICs na sala de aula dentro do contexto da EJA. Apesar de autores analisados terem mantido supracitado consenso, há poucos estudos voltados para o uso das TICs na modalidade de ensino EJA. As práticas analisadas nos artigos estudados levam ao resultado de que os profissionais da EJA estão mais propensos a um ensino mais tradicional

Quaresma (2017) afirma que

infelizmente estes estudos que envolvem tecnologia e EJA ainda são muito escassos, devido à falta de investimento. Assim, vê-se a necessidade de haver um maior aprofundamento nesta área porque sabe-se da tamanha necessidade e o quão ela é de extrema importância para o processo de ensino aprendizagem. Investimentos como capacitações de professores nesta área significaria um avanço para a educação. Realizar estas formações é mostrar que existe uma preocupação em melhorar a educação, a aprendizagem e o trabalho dos educadores. Mais para que isto aconteça é de suma importância o apoio da instituição na qual ele trabalha, pois caso não haja este incentivo será basicamente impossível adotar a inclusão digital. (QUARESMA 2017, p. 6)

A importância da inclusão dessas tecnologias nos processos educacionais está

presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais (Brasil 2015). Segundo o documento, os processos de formação profissional devem facilitar o desenvolvimento do conhecimento para o uso efetivo das TIC como recurso didático.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente vive-se em um mundo onde a tecnologia se tornou um fator fundamental no desenvolvimento humano e científico. Com base nos avanços teóricos e metodológicos da ciência moderna, pode-se enxergar a tecnologia em uma gama de dispositivos que existem no cotidiano das pessoas, como celulares, computadores etc.

Dentro da perspectiva escolar, o uso das TICs está presente no dia a dia pois cada aluno possui seu próprio telefone celular e está constantemente conectado à internet. Sendo assim, fica clara a importância da introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação dentro das escolas com o objetivo de viabilizar melhorias para o ensino, tornando as aulas mais criativas e diferentes para os alunos.

Sabe-se que a modalidade de ensino EJA é uma das mais precárias do brasil. Partindo desse pressuposto, este trabalho teve como objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre as contribuições do uso das TICs na modalidade de ensino EJA com o objetivo de contribuir para ampliar a gama de informação sobre o assunto. Foi possível concluir que a quantidade de estudos relacionando TICs e EJA ainda é insatisfatória e que, na prática, esses estudos são ainda mais insuficientes, visto que a profissionalização desses professores é escassa.

Sendo assim, fica claro que enquanto não houver um aporte governamental e interesse dos docentes quanto à formação continuada não haverá melhorias nesta modalidade de ensino.

## REFERÊNCIAS

AMPARO, Matheus Augusto Mendes; JUNIOR, Klaus Schünzen; COSTA, Camila Rodrigues. **Contribuições de um programa de intervenção em informática na educação de jovens e adultos.** Encontro Nacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Presidente Prudente, 19 a 22 de outubro, 2015

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **LDB.** 9394/1996. BRASIL

CARDOSO, Milena Jansen Cutrim; ALMEIDA, Gil Derlan Silva; SILVEIRA, Thiago Coelho. **Formação continuada de professores para uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Brasil.** Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 29, p. 97-116, 2021.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

COSTA, C. **Educação, imagem e mídias.** (Coleção aprender e ensinar com textos; v.12/coord. geral Adilson Citelli,Ligia Chiappini). São Paulo: Cortez,2005.

GUEDES, A. M.; BRITO, J. A.; GOMES, R. A. **Contribuições do uso do software GCompris na educação de jovens e adultos.** Sánchez, J. (2016) Editor. Nuevas Ideas en Informática Educativa, v. 12, p. 378-382, 2016.

MARTINS, J. R. D. **Definindo o perfil do aluno da EJA e os fatores que motivam a evasão.** 2014.

**MORAN, José Manuel.** *Como ver televisão: leitura crítica dos meios de Comunicação.* São Paulo: Paulinas, 1991

NOGUEIRA, A.C. **Multimídia na construção do conhecimento.** "Tecnologia Educacional", 22,39-41, 1993.

PIERRO, Maria Clara Di; JOIA, Orlando; RIBEIRO, Vera. **Visões da educação de jovens e adultos no Brasil.** Cadernos Cedes, v. 21, p. 58-77, 2001.

POLICARPO, Luma Kathryn Silva; AZEVEDO, Lucy Ferreira; MATOS, Simone Ribeiro. **O uso da rede social Tik Tok: uma estratégia interativa para o despertar da leitura.** Research, Society and Development, v. 10, n. 13, p. e217101321119-e217101321119, 2021.

QUARESMA, Bilanny Duarte et al. **O uso da tecnologia como auxílio na educação de jovens e adultos.** 2017.

RAMOS, Daniela Karine; DA SILVA BEZERRA, Ana Lucia. **Educação de Jovens e Adultos na Modalidade a Distância: Acesso, Permanência e Aprendizagem na Percepção dos Alunos.** EaD em Foco, v. 10, n. 2, 2020.

SALUSTIANO, Geane Magalhães Monte; DA SILVA, Sandra Regina Paz. **Contribuições das Mídias para o ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos.** INTEGRAÇÃO E GESTÃO DE MÍDIAS NA ESCOLA, p. 46, 2012.

SCHMIDT, Maria Cristina Cezimbra. **Portais educacionais:** contribuições da internet para as aulas do Projeja. 2011.

SANTOS, Bruno Joaquim dos; PESCE, Lucila. **As tecnologias digitais da informação e da comunicação nos contextos da educação de jovens e adultos:** uma revisão de literatura (2007-2014). Olhares: Revista do Departamento de Educação da Unifesp, v. 4, n. 1, p. 86-106, 2016.

SOARES, Leônicio; GIOVANETTI, Maria Amélia; GOMES, Nilma Lino. **Diálogos na educação de jovens e adultos.** Autêntica Editora, 2020.

TEDESCO, Juan Carlos. **Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza?** - São Paulo. Editora: Cortez, 2004. 255 p.

# CAPÍTULO 14

## A MAGIA DOS CLÁSSICOS INFANTIS COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM

Data de aceite: 01/08/2022

### Ilma Lopes Torres de Lima

Pós-graduada em Língua Portuguesa pela Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT

### Luimar Lopes Torres e Souza

Pós-graduada em Psicopedagogia construtivista pela Faculdade de Educação de Tangará da Serra-ITEC

### Maria da Conceição Barroso da Silva Santos

Pós-graduada em Educação Especial/AEE pelas Faculdades Integradas de Cuiabá

**RESUMO:** A literatura infantil, bem como outros diferentes gêneros textuais, deve fazer parte do cotidiano de toda criança, visando formar adultos leitores para a vida inteira. O hábito de ler, ou simplesmente de manusear livros, para as crianças que ainda não desenvolveram essa habilidade, mas que, através das imagens conseguem “ler”, estimular sua imaginação e criatividade, interpretar os acontecimentos a seu modo, recontando, recriando e até mesmo acrescentando novos fatos, é uma atividade prazerosa e bastante significativa. Sabemos que, com a evolução tecnológica e a explosão de novidades no mercado de brinquedos infantis, despertar o interesse pela leitura é um desafio cada vez maior para pais e mestres, principalmente se o hábito de ler não fizer parte do ambiente onde a criança estiver inserida. Em meio à imensa diversidade de livros infantis que muito evoluíram em seu visual, adquirindo

texturas, sons, formatos diferenciados, ou seja, atrativos que aguçam o interesse da criança pela leitura, temos o encantamento e a magia dos clássicos infantis, contidos nos livros de Monteiro Lobato, Irmãos Grimm, Hans Christian Andersen, Antoine de Saint-Exupéry, dos mais recentes como: Ana Maria Machado, Ruth Rocha, Ziraldo, etc. É importante ouvir histórias, pois é o início da aprendizagem para ser leitor, e ser leitor hoje é trazer para si um caminho de descobertas e de compreensão do mundo, absolutamente infinito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Clássicos-literatura-fantasia

**ABSTRACT:** Children's literature, as well as other different textual genres, should be part of every child's daily life, aiming to form adult readers for life. The habit of reading, or simply handling books, for children who have not yet developed this skill, but who, through images, are able to “read”, stimulate their imagination and creativity, interpret events in their own way, retelling, recreating and even even adding new facts, it is a pleasant and very meaningful activity. We know that, with the technological evolution and the explosion of novelties in the children's toy market, awakening an interest in reading is an increasing challenge for parents and teachers, especially if the habit of reading is not part of the environment where the child is inserted. . In the midst of the immense diversity of children's books that have evolved a lot in their look, acquiring textures, sounds, different formats, that is, attractions that sharpen the child's interest in reading, we have the enchantment and magic of children's classics, contained in children's books. Monteiro Lobato,

Brothers Grimm, Hans Christian Andersen, Antoine de Saint-Exupéry, the most recent such as: Ana Maria Machado, Ruth Rocha, Ziraldo, etc. It is important to listen to stories, as it is the beginning of learning to be a reader, and being a reader today is to bring yourself a path of discovery and understanding of the world, which is absolutely infinite.

**KEYWORDS:** Classics-literature-fantasy.

## JUSTIFICATIVA

Como forma de incentivar o gosto pela leitura desde criança, tal estudo propõe o resgate e a valorização dos clássicos infantis, que tanto encantaram crianças de outras gerações e contribuíram ricamente para o despertar do desejo de viajar pelo fantástico mundo da imaginação, através das páginas dos livros. Sabemos que na correria da vida diária, muitos pais acabam deixando para trás o momento de ler para os filhos, perdendo assim uma oportunidade de interação entre ambos, bem como uma maneira de contribuir de forma prazerosa com a aprendizagem da criança. Neste sentido, esse estudo propõe a participação ativa da família durante todo o seu desenvolvimento.

## INTRODUÇÃO

Os clássicos infantis têm grande importância no despertar do gosto pela leitura em muitos de nós, que fizemos parte de uma geração que não dispunha de tantas tecnologias que hoje, se mal usadas, ou usadas sem controle, contribuem para afastar as crianças dos livros. Pensando nisso, esperamos somar para a valorização dos eternos contos de fada que tanto aguçaram nossos sonhos e fantasias e nos proporcionaram lindas viagens ao fantástico mundo da imaginação.

A escola tem se tornado uma das mais importantes instituições sociais, e, no meio dela as crianças vão se apropriando de valores, permitindo a socialização, a humanização e a autonomia. E para que este espaço seja apropriado para tal, é preciso que vários critérios sejam observados com muito cuidado, como por exemplo, um bom currículo escolar.

Segundo a resolução Nº 5 de 17 de Dezembro de 2009, artigo 3:

O currículo na educação infantil, concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade.

É pensando nesse currículo que buscamos trabalhar com as narrativas proporcionando às crianças experiências de aprendizagens em diversas áreas do conhecimento, nas quais percebemos o interesse e o prazer em realizá-las.

Sabemos que a literatura infantil é um poderoso recurso na prática escolar. Estimula o imaginário da criança de forma lúdica e prazerosa, pois ela mergulha nas histórias e

quase sempre se vê como partícipe delas. Também é possível aguçar a criatividade e a oralidade através do reconto. Na infância é que os hábitos se formam, então cabe a nós, profissionais da Educação Infantil, despertar o prazer pela leitura, através do conto diário de histórias, com utilização de técnicas e recursos diversos e com o contato e exploração dos livros pelas crianças.



Exploração da narrativa “O patinho feio” ( Hans Christian Andersen)

Ao contar histórias, o professor favorece à criança seu primeiro contato com a linguagem escrita padrão, enriquece o vocabulário, pois ao ouvir palavras novas consequentemente irá querer descobrir o significado. É importante contar histórias mesmo para as crianças que já sabem ler, pois, segundo Abramovich (1997,p.23), apud Literatura Infantil: fonte de motivação e aprendizagem: “Quando a criança sabe ler é diferente sua relação com as histórias, porém, continua sentindo enorme prazer em ouvi-las.” Para os maiores, ouvir histórias enriquece sua capacidade de imaginação, estimula o pensar, o desenhar, o escrever e fazer suas próprias produções.

Repletos de brinquedos tecnológicos, nossas crianças precisam de muito estímulo para tomar para si o gosto pela leitura. Os jogos eletrônicos e os aparelhos cada vez mais avançados tecnologicamente são a novidade, tomando o espaço das histórias, da brincadeira e da fantasia, trazendo consequências ao lúdico, reduzindo o movimento do corpo, desequilibrando o desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico, causando

obesidade nas crianças. A escola hoje está em busca de resgatar o mundo mágico das histórias e das brincadeiras, fato que fez o brincar nas escolas estar garantido em lei, com o propósito de instrumentalizar os educadores que acompanham o cotidiano das crianças. As brincadeiras e jogos vêm mudando desde o começo do século XX, nos diferentes países e contextos sociais.

Porém, o prazer de brincar é o mesmo. O movimento pelo resgate do brincar no mundo tem uma força e importância que atravessa fronteiras, porque trás de volta a essência do ser humano e sua possibilidade de se expressar e ser reconhecido em sua singularidade, aprendendo a se inserir nos diversos grupos e descobrir sua identidade multicultural. Quando o professor cria uma brincadeira a partir de uma narrativa, torna-se concreto e significativo para a criança que se sente presente na história. A família também é muito importante nesse processo, pois, se a criança tem contato com a leitura em casa, como ouvinte de histórias contadas pelos pais, já é um grande passo para se tornar um adulto leitor. De acordo com Vigotsky (1992, p.128), apud Literatura Infantil: fonte de motivação e aprendizagem, o pensamento lógico e a imaginação caminham juntos:

A imaginação é um momento totalmente necessário, inseparável do pensamento realista. Na imaginação a direção da consciência tende a se afastar da realidade. Esse distanciamento se dá através da história, o que é essencial para uma penetração mais profunda na própria realidade: “afastamento do aspecto externo aparente da realidade dada imediatamente na percepção primária possibilita processos cada vez mais complexos, com a ajuda dos quais a cognição da realidade se complica e se enriquece.” (VIGOTSKY, 1992, p. 129).

Desde pequena, a criança já percebe que o livro é uma coisa boa, que dá prazer, interessando-se pelas cores, formas e figuras, que desperta nela a curiosidade de saber o que é. Porém, conforme Sandroni & Machado (2000, p.12), apud Literatura Infantil: fonte de motivação e aprendizagem: “o amor pelos livros não é coisa que aparece de repente.” Somos nós, adultos que devemos estimular a criança a descobrir o mundo mágico que eles têm a nos oferecer.

## OBJETIVO

- Observar o interesse das crianças nas experiências propostas a partir de planejamentos elaborados através das narrativas;

## METODOLOGIA

**PÚBLICO ALVO:** ALUNOS DO PRÉ I E COMUNIDADE ESCOLAR

**DURAÇÃO DO PROJETO:** 10 SEMANAS (4 HORAS SEMANALIS)

**CARGA HORÁRIA:** 40 HORAS

Buscamos a participação efetiva dos pais, através de atividades que foram enviadas para casa, bem como da vinda dos pais até a escola para participar de momentos de contação de histórias, da exposição dos materiais trabalhados, etc. Foram utilizados recursos visuais como: histórias pintadas ou confeccionadas em eva, fantoches e filmes. Produzimos cartazes com pintura, dobradura e outras técnicas artísticas. A sacola de leitura foi enviada semanalmente para casa para que as famílias leiam para a criança, e, em seguida ilustrem da forma que escolherem os fatos narrados nas histórias. Além da sacola da leitura, enviamos a cartolina com trechos das histórias que foram contadas na sala e trabalhadas neste projeto, para que os pais participem e ajudem a criança na construção do livro coletivo. Buscamos também sensibilizar as famílias quanto à importância de reservar um momento do seu tempo para ler para seus filhos. Esperamos transformar esses momentos em algo prazeroso para os pais, bem como numa ferramenta de aprendizagem para nossas crianças.



Casinha de doces construída com rótulos

Narrativa: João e Maria (Irmãos Grimm)

Tal estudo foi desenvolvido semanalmente, tendo os seguintes objetivos:

**OBJETIVO GERAL:** - Promover o resgate e a valorização dos clássicos infantis como forma de estimular o hábito da leitura nas crianças, bem como o hábito de ler para as crianças.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Resgatar a importância da magia e encantamento que os contos populares e de fadas exercem sobre as crianças;
- Identificar os personagens das histórias trabalhadas;
- Perceber as diferentes linguagens, espaço e tempo em que os fatos aconteceram;
- Identificar letras conhecidas nos textos dos livros;
- Criar situações de fantasia e encantamento;
- Trabalhar as emoções que as histórias transmitem;
- Observar as características dos personagens das histórias;
- Estimular a linguagem oral e a criatividade através do reconto;
- Identificar a sequência dos fatos narrados;
- Oportunizar diferentes formas de apresentação das histórias;
- Promover a interação entre as turmas durante a hora do conto;
- Propiciar tentativas de escrita através das imagens apresentadas;
- Estimular a coordenação motora através de desenhos, pinturas e colagens.
- Despertar a família para a importância de ler para a criança;
- Cantar e realizar movimentos e expressão corporal através das músicas presentes nas narrativas;
- Estabelecer relações entre números e quantidades em situações cotidianas;
- Desenvolver o hábito do cuidado com os livros da sala.



Construção livro coletivo da narrativa “Chapeuzinho vermelho” –(Charles Perrault)

EXPERIÊNCIA	OBJETIVO DE APRENDIZAGEM	INDICADORES DE APRENDIZAGEM	DESENVOLVIMENTO E REGISTROS
<b>ROTINA:</b> Oração, músicas, calendário, tempo, chamadinho, contagem oral (quantos somos?), roda de conversa. <b>HISTÓRIA: O PATINHO FEIO</b> (Hans Christian Andersen)	<b>O EU, O OUTRO E O NÓS</b> - (EIO2E002) Demonstrar imagem positiva de si e confiança em sua capacidade para enfrentar dificuldades e desafios. - (EIO2E004) Valorizar a diversidade ao participar de situações de convívio com as diferenças. -Nota similaridades e diferenças entre as pessoas, respondendo positivamente a essas percepções?  -(EIO2E004)Comunicar-se com os colegas e os adultos, buscando compreendê-los e fazendo-se compreender.  <b>CORPO, GESTOS E MOVIMENTO</b> -(EIO2CG03) Fazer uso de suas possibilidades corporais, ao se envolver em brincadeiras e atividades de diferente natureza.  <b>ESCUTA, FALA, PENSAMENTO E IMAGINAÇÃO</b> -(EIO20E01) Dialogar com as crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.	- A criança demonstra interesse e alegria ao se reconhecer no espelho e em outras imagens de si? - Expressa confiança ao se envolver em situações- problema? -Requisita seus saberes a fim de buscar soluções para os desafios? Tem prazer em enfrentá-los? -A criança convive com as diferenças entre as pessoas e suas culturas? -Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?  - A criança sabe expressar seus desejos, sentimentos e opiniões? -Demonstra entender o que o outro expressa?  -A criança se interessa por brincadeiras corporais? Testa seus limites? - Quais movimentos novos ou mais firmes ela executa?  -A criança participa de momentos de conversa? Como? -Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?	Antes de iniciar a apresentação da narrativa, as crianças tentarão adivinhar o que há dentro da caixa surpresa, e, suas hipóteses serão anotadas num cartaz. Logo após a abertura da caixa que contém um patinho verdadeiro, será contada a história utilizando o varal. imagens da narrativa permanecerão expostas por toda a semana. Após a narrativa e os questionamentos pertinentes, será utilizado um avental em eva para cantar e interpretar a música “cinco patinhos”. Em seguida, será feito desenho livre da narrativa. OBS: Será enviada para casa, a sacolinha da leitura, contendo um clássico da literatura infantil e uma folha de cartolina para que os pais possam junto com a criança, ilustrar uma passagem da narrativa, utilizando recursos como: desenho, pintura, colagem, etc, para posteriormente expormos na culminância do projeto.

<p>- (EI02OE04) Formular e responder perguntas sobre fatos da história narrada, identificando cenários, personagens e principais acontecimentos.</p> <p>- (EI02OE09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.</p> <p><b>TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS</b></p> <p>- (EI02TS02) Utilizar diferentes materiais, suportes e procedimentos para grafar, explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes.</p> <p>- (EI02TS03) Expressar-se por meio de linguagens como a do desenho, da música, do movimento corporal e do teatro.</p> <p><b>ESPAÇO, TEMPO, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES</b></p> <p>- (EI02ET03) Compartilhar com outras crianças, situações de cuidado com plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.</p> <p>- (EI02ET08) Contar oralmente objetos, pessoas, livros, etc., em contextos diversos.</p> <p>- (EI02ET06) Analisar situações-problema do cotidiano, levantando hipóteses, dados e possibilidades de solução.</p>	<p>- Expressa seus desejos e suas opiniões utilizando palavras, gestos e expressões faciais corporais?</p> <p>- A criança presta atenção nos momentos de contação de histórias? Envolve-se pelas narrativas?</p> <p>- Antecipa e/ou reconta fatos e passagens das histórias?</p> <p>- Procura responder a perguntas sobre o enredo?</p> <p>- A criança brinca com símbolos ou letras ou demonstra interesse por eles?</p> <p>- Apresenta escrita espontânea ao desenhar?</p> <p>- Interessa-se pela escrita do próprio nome?</p> <p>A criança vivencia experiências estéticas e artísticas? Quais materiais têm explorado e quais prefere?</p> <p>- Interessa-se pelas propostas de exploração e experimentação de materiais plásticos?</p> <p>- Como está a experiência e o amadurecimento do desenho?</p> <p>- Como está a experiência com modelagem? Quais foram as suas conquistas?</p> <p>Explora diferentes planos?</p> <p>- A criança se envolve nas diferentes linguagens de artes (desenho, pintura, modelagem, música, movimento corporal, teatro, jogo simbólico)?</p> <p>- Procura se expressar?</p> <p>A criança expressa alegria e encantamento quando se encontra em ambientes naturais?</p> <p>- Convive com plantas e animais?</p> <p>- Ela cuida dos seres vivos? Demonstra interesse, atenção, empenho e gentileza?</p> <p>- A criança acompanha as situações que envolvem contagem oral de objetos, brinquedos, pessoas, etc.?</p> <p>- Quando brinca, demonstra reproduzir a contagem de brinquedos e outros materiais?</p> <p>- A criança está atenta aos problemas do seu cotidiano?</p> <p>- Demonstra engajamento, dedicação, atenção, manipulando, investigando, questionando-se, levantando hipóteses, criando e testando soluções?</p>	<p>Confecção do patinho feio utilizando lã amarela, papel crepom preto, tinta guache marrom e cartolina branca. Com a ajuda da professora, cada criança irá enrolar a lã na própria mão por diversas vezes, fazendo a contagem oral junto com a professora. Em seguida, utilizando a tinta guache e a cartolina, faremos o bico do patinho. Para finalizar, a criança fará uma bolinha de crepom preto para colocar os olhos do patinho.</p>
--	--	--

<p><b>ROTTINA:</b> Oração, músicas, calendário, tempo, chamadinha, contagem oral (quantos somos?), roda de conversa.</p> <p><b>- HISTÓRIA: JOÃO E MARIA</b></p>	<p><b>O EU, O OUTRO E O NÓS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-(E102EO04) Comunicar-se com os colegas e os adultos, buscando compreendê-los e fazendo-se compreender.</li> <li>-(E102EO06) Respeitar regras básicas de convívio social nas interações e brincadeiras.</li> </ul> <p><b>CORPO, GESTOS E MOVIMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-(E102CG03) Fazer uso de suas possibilidades corporais, ao se envolver em brincadeiras e atividades de diferente natureza.</li> </ul> <p><b>ESCUTA, FALA, PENSAMENTO E IMAGINAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-(E1020E01) Dialogar com as crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.</li> <li>-(E102OE04) Formular e responder perguntas sobre fatos da história narrada, identificando cenários, personagens e principais acontecimentos.</li> <li>-(E102OE09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.</li> </ul> <p><b>TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-(E102TS02) Utilizar diferentes materiais, suportes e procedimentos para grafar, explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes.</li> <li>-(E102TS03) Expressar-se por meio de linguagens como a do desenho, da música, do movimento corporal e do teatro.</li> </ul> <p><b>ESPAÇO, TEMPO, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-(E102ET03) Compartilhar com outras crianças, situações de cuidado com plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.</li> <li>-(E102ET08) Contar oralmente objetos, pessoas, livros, etc., em contextos diversos.</li> <li>-(E102ET06) Analisar situações-problema do cotidiano, levantando hipóteses, dados e possibilidades de solução.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?</li> <li>-A criança sabe expressar seus desejos, sentimentos e opiniões?</li> <li>-Demonstra entender o que o outro expressa?</li> <li>-A criança reconhece a existência de regras e combinados? Procura respeitá-los?</li> <li>-Participa de jogos e brincadeiras com regras, procurando compreendê-las e cumpri-las? Combina e negocia regras com os colegas durante as brincadeiras de faz de conta?</li> <li>-A criança se interessa por brincadeiras corporais? Testa seus limites?</li> <li>-Quais movimentos novos ou mais firmes ela executa?</li> <li>-A criança participa de momentos de conversa? Como?</li> <li>-Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?</li> <li>-Expressa seus desejos e suas opiniões utilizando palavras, gestos e expressões faciais corporais?</li> <li>-A criança presta atenção nos momentos de contação de histórias? Envolve-se pelas narrativas?</li> <li>-Antecipa e/ou reconta fatos e passagens das histórias?</li> <li>-Procura responder a perguntas sobre o enredo?</li> <li>-A criança brinca com símbolos ou letras ou demonstra interesse por eles?</li> <li>-Apresenta escrita espontânea ao desenhar?</li> <li>-Interessa-se pela escrita do próprio nome?</li> </ul> <p>A criança vivencia experiências estéticas e artísticas? Quais materiais têm explorado e quais prefere?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Interessa-se pelas propostas de exploração e experimentação de materiais plásticos?</li> <li>-Como está a experiência e o amadurecimento do desenho?</li> <li>-Como está a experiência com modelagem? Quais foram as suas conquistas?</li> </ul> <p>Explora diferentes planos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-A criança se envolve nas diferentes linguagens de artes (desenho, pintura, modelagem, música, movimento corporal, teatro, jogo simbólico)?</li> <li>-Procura se expressar?</li> </ul> <p>A criança expressa alegria e encantamento quando se encontra em ambientes naturais?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Convive com plantas e animais?</li> <li>-Ela cuida dos seres vivos? Demonstra interesse, atenção, empenho e gentileza?</li> </ul>	<p>Após a apresentação da história, através do Livro e os questionamentos pertinentes, observando-se o não cumprimento das regras ditas pelo papai ao João e a Maria, quando pediu que não fossem muito longe, as crianças farão um desenho ilustrando os fatos e/ou personagens.</p>
---	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- A criança acompanha as situações que envolvam contagem oral de objetos, brinquedos, pessoas, etc.?</li> <li>- Quando brinca, demonstra reproduzir a contagem de brinquedos e outros materiais?</li> <li>- A criança está atenta aos problemas do seu cotidiano?</li> <li>- Demonstra engajamento, dedicação, atenção, manipulando, investigando, questionando-se, levantando hipóteses, criando e testando soluções?</li> </ul>	
<p><b>ROTINA:</b> Oração, músicas, calendário, tempo, chamaridinha, contagem oral (quantos somos?), roda de conversa.</p> <p><b>- HISTÓRIA: CHAPEUZINHO VERMELHO</b> (Charles Perrault)</p>	<p><b>O EU, O OUTRO E O NÓS</b></p> <p>-(EI02EO04) Comunicar-se com os colegas e os adultos, buscando compreendê-los e fazendo-se compreender.</p> <p>-(EI02EO06) Respeitar regras básicas de convívio social social nas interações e brincadeiras.</p> <p><b>CORPO, GESTOS E MOVIMENTO</b></p> <p>-(EI02CG03) Fazer uso de suas possibilidades corporais, ao se envolver em brincadeiras e atividades de diferente natureza.</p> <p><b>ESCUTA, FALA, PENSAMENTO E IMAGINAÇÃO</b></p> <p>-(EI02OE01) Dialogar com as crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.</p> <p>-(EI02OE04) Formular e responder perguntas sobre fatos da história narrada, identificando cenários, personagens e principais acontecimentos.</p> <p>-(EI02OE09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.</p> <p><b>TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS</b></p> <p>-(EI02TS02) Utilizar diferentes materiais, suportes e procedimentos para grafar, explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes.</p> <p>-(EI02TS03) Expressar-se por meio de linguagens como a do desenho, da música, do movimento corporal e do teatro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?</li> <li>- A criança sabe expressar seus desejos, sentimentos e opiniões?</li> <li>-Demonstra entender o que o outro expressa?</li> <li>-A criança reconhece a existência de regras e combinados? Procura respeitá-los?</li> <li>-Participa de jogos e brincadeiras com regras, procurando compreendê-las e cumpri-las? Combina e negocia regras com os colegas durante as brincadeiras de faz de conta?</li> <li>-A criança se interessa por brincadeiras corporais? Testa seus limites?</li> <li>- Quais movimentos novos ou mais firmes ela executa?</li> <li>-A criança participa de momentos de conversa? Como?</li> <li>-Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?</li> <li>-Expressa seus desejos e suas opiniões utilizando palavras, gestos e expressões faciais corporais?</li> <li>-A criança presta atenção nos momentos de contação de histórias? Envolve-se pelas narrativas?</li> <li>-Antecipa e/ou reconta fatos e passagens das histórias?</li> <li>-Procura responder a perguntas sobre o enredo?</li> <li>- A criança brinca com símbolos ou letras ou demonstra interesse por eles?</li> <li>- Apresenta escrita espontânea ao desenhar?</li> <li>- Interessa-se pela escrita do próprio nome?</li> <li>A criança vivencia experiências estéticas e artísticas? Quais materiais têm explorado e quais prefere?</li> <li>- Interessa-se pelas propostas de exploração e experimentação de materiais plásticos?</li> <li>-Como está a experiência e o amadurecimento do desenho?</li> <li>- Como está a experiência com modelagem? Quais foram as suas conquistas?</li> <li>Explora diferentes planos?</li> </ul>	<p>Construção da figura gigante da Chapeuzinho vermelho, com pintura e colagem feitas pelas crianças.</p>

	<p><b>ESPAÇO, TEMPO, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (EI02ET03) Compartilhar com outras crianças, situações de cuidado com plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.</li> <li>- (EI02ET08) Contar oralmente objetos, pessoas, livros, etc., em contextos diversos.</li> <li>- (EI02ET06) Analisar situações-problema do cotidiano, levantando hipóteses, dados e possibilidades de solução.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A criança se envolve nas diferentes linguagens de artes (desenho, pintura, modelagem, música, movimento corporal, teatro, jogo simbólico)?</li> <li>- Procura se expressar?</li> </ul> <p>A criança expressa alegria e encantamento quando se encontra em ambientes naturais?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convive com plantas e animais?</li> <li>- Ela cuida dos seres vivos? Demonstra interesse, atenção, empenho e gentileza?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A criança acompanha as situações que envolvam contagem oral de objetos, brinquedos, pessoas, etc.?</li> <li>- Quando brinca, demonstra reproduzir a contagem de brinquedos e outros materiais?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A criança está atenta aos problemas do seu cotidiano?</li> <li>- Demonstra engajamento, dedicação, atenção, manipulando, investigando, questionando-se, levantando hipóteses, criando e testando soluções?</li> </ul>	
<p><b>ROTINA:</b> Oração, músicas, calendário, tempo, chamadinha, contagem oral (quantos somos?), roda de conversa.</p> <p><b>- JOÃO E O PÉ DE FEIJÃO</b> (Benjamin Tabart)</p>	<p><b>O EU, O OUTRO E O NÓS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (EIO2EO04) Comunicar-se com os colegas e os adultos, buscando compreendê-los e fazendo-se compreender.</li> <li>- (EIO2EO06) Respeitar regras básicas de convívio social social nas interações e brincadeiras.</li> </ul> <p><b>CORPO, GESTOS E MOVIMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (EI02CG03) Fazer uso de suas possibilidades corporais, ao se envolver em brincadeiras e atividades de diferente natureza.</li> </ul> <p><b>ESCUTA, FALA, PENSAMENTO E IMAGINAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (EI020E01) Dialogar com as crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.</li> <li>- (EI02OE04) Formular e responder perguntas sobre fatos da história narrada, identificando cenários, personagens e principais acontecimentos.</li> <li>- (EI02OE09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?</li> <li>- A criança sabe expressar seus desejos, sentimentos e opiniões?</li> <li>- Demonstra entender o que o outro expressa?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A criança reconhece a existência de regras e combinados? Procura respeitá-los?</li> <li>- Participa de jogos e brincadeiras com regras, procurando compreendê-las e cumpri-las? Combina e negocia regras com os colegas durante as brincadeiras de faz de conta?</li> <li>- A criança se interessa por brincadeiras corporais? Testa seus limites?</li> <li>- Quais movimentos novos ou mais firmes ela executa?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A criança participa de momentos de conversa? Como?</li> <li>- Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?</li> <li>- Expressa seus desejos e suas opiniões utilizando palavras, gestos e expressões faciais corporais?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A criança presta atenção nos momentos de contação de histórias? Envolve-se pelas narrativas?</li> <li>- Antecipa e/ou reconta fatos e passagens das histórias?</li> <li>- Procura responder a perguntas sobre o enredo?</li> </ul>	<p>Após a narrativa, que será apresentada em varal, as crianças farão desenho do CASTELO DO GIGANTE e colagem de algodão na nuvem.</p>

<p><b>TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS</b></p> <p>- (EI02TS02) Utilizar diferentes materiais, suportes e procedimentos para grafar, explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes.</p> <p>- (EI02TS03) Expressar-se por meio de linguagens como a do desenho, da música, do movimento corporal e do teatro.</p> <p><b>ESPAÇO, TEMPO, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES</b></p> <p>- (EI02ET03) Compartilhar com outras crianças, situações de cuidado com plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.</p> <p>- (EI02ET08) Contar oralmente objetos, pessoas, livros, etc., em contextos diversos.</p> <p>- (EI02ET06) Analisar situações-problema do cotidiano, levantando hipóteses, dados e possibilidades de solução.</p> <p><b>O EU, O OUTRO E O NÓS</b></p> <p>- (EI02EO04) Comunicar-se com os colegas e os adultos, buscando compreendê-los e fazendo-se compreender.</p> <p>- (EI02EO06) Respeitar regras básicas de convívio social social nas interações e brincadeiras.</p> <p><b>CORPO, GESTOS E MOVIMENTO</b></p> <p>- (EI02CG03) Fazer uso de suas possibilidades corporais, ao se envolver em brincadeiras e atividades de diferente natureza.</p> <p><b>ESCUTA, FALA, PENSAMENTO E IMAGINAÇÃO</b></p> <p>- (EI02OE01) Dialogar com as crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.</p> <p>- (EI02OE04) Formular e responder perguntas sobre fatos da história narrada, identificando cenários, personagens e principais acontecimentos.</p> <p>- (EI02OE09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.</p>	<p>- A criança brinca com símbolos ou letras ou demonstra interesse por eles?</p> <p>- Apresenta escrita espontânea ao desenhar?</p> <p>- Interessa-se pela escrita do próprio nome?</p> <p>A criança vivencia experiências estéticas e artísticas? Quais materiais têm explorado e quais prefere?</p> <p>- Interessa-se pelas propostas de exploração e experimentação de materiais plásticos?</p> <p>- Como está a experiência e o amadurecimento do desenho?</p> <p>- Como está a experiência com modelagem? Quais foram as suas conquistas?</p> <p>Explora diferentes planos?</p> <p>- A criança se envolve nas diferentes linguagens de artes (desenho, pintura, modelagem, música, movimento corporal, teatro, jogo simbólico)?</p> <p>- Procura se expressar?</p> <p>A criança expressa alegria e encantamento quando se encontra em ambientes naturais?</p> <p>- Convive com plantas e animais?</p> <p>- Ela cuida dos seres vivos? Demonstra interesse, atenção, empenho e gentileza?</p> <p>- A criança acompanha as situações que envolvem contagem oral de objetos, brinquedos, pessoas, etc.?</p> <p>- Quando brinca, demonstra reproduzir a contagem de brinquedos e outros materiais?</p> <p>- A criança está atenta aos problemas do seu cotidiano?</p> <p>- Demonstra engajamento, dedicação, atenção, manipulando, investigando, questionando-se, levantando hipóteses, criando e testando soluções?</p> <p>- Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?</p> <p>- A criança sabe expressar seus desejos, sentimentos e opiniões?</p> <p>- Demonstra entender o que o outro expressa?</p> <p>- A criança reconhece a existência de regras e combinados? Procura respeitá-los?</p> <p>- Participa de jogos e brincadeiras com regras, procurando compreendê-las e cumpri-las? Combina e negocia regras com os colegas durante as brincadeiras de faz de conta?</p>	
---	---	--

	<p><b>TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS</b></p> <p>-(EI02TS02) Utilizar diferentes materiais, suportes e procedimentos para grafar, explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes.</p> <p>-(EI02TS03) Expressar-se por meio de linguagens como a do desenho, da música, do movimento corporal e do teatro.</p> <p><b>ESPAÇO, TEMPO, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES</b></p> <p>-(EI02ET03) Compartilhar com outras crianças, situações de cuidado com plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.</p> <p>-(EI02ET08) Contar oralmente objetos, pessoas, livros, etc., em contextos diversos.</p> <p>-(EI02ET06) Analisar situações-problema do cotidiano, levantando hipóteses, dados e possibilidades de solução.</p>	<p>-A criança se interessa por brincadeiras corporais? Testa seus limites?</p> <p>- Quais movimentos novos ou mais firmes ela executa?</p> <p>-A criança participa de momentos de conversa? Como?</p> <p>-Demonstra entender o que escuta e/ou vê? Sabe se expressar?</p> <p>-Expressa seus desejos e suas opiniões utilizando palavras, gestos e expressões faciais corporais?</p> <p>-A criança presta atenção nos momentos de contação de histórias? Envolve-se pelas narrativas?</p> <p>-Antecipa e/ou reconta fatos e passagens das histórias?</p> <p>-Procura responder a perguntas sobre o enredo?</p> <p>- A criança brinca com símbolos ou letras ou demonstra interesse por eles?</p> <p>- Apresenta escrita espontânea ao desenhar?</p> <p>- Interessa-se pela escrita do próprio nome?</p> <p>A criança vivencia experiências estéticas e artísticas? Quais materiais têm explorado e quais prefere?</p> <p>- Interessa-se pelas propostas de exploração e experimentação de materiais plásticos?</p> <p>-Como está a experiência e o amadurecimento do desenho?</p> <p>- Como está a experiência com modelagem? Quais foram as suas conquistas?</p> <p>Explora diferentes planos?</p> <p>-A criança se envolve nas diferentes linguagens de artes (desenho, pintura, modelagem, música, movimento corporal, teatro, jogo simbólico)?</p> <p>-Procura se expressar?</p> <p>A criança expressa alegria e encantamento quando se encontra em ambientes naturais?</p> <p>- Convive com plantas e animais?</p> <p>- Ela cuida dos seres vivos? Demonstra interesse, atenção, empenho e gentileza?</p> <p>- A criança acompanha as situações que envolvam contagem oral de objetos, brinquedos, pessoas, etc.?</p> <p>- Quando brinca, demonstra reproduzir a contagem de brinquedos e outros materiais?</p> <p>- A criança está atenta aos problemas do seu cotidiano?</p> <p>- Demonstra engajamento, dedicação, atenção, manipulando, investigando, questionando-se, levantando hipóteses, criando e testando soluções?</p>	
--	--	---	--

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Livros de história;
- Fantoches;
- Bacia média e grande;
- Caixa de papelão (pode ser de sapato ou maior dependendo da quantidade de alunos);
- Cartolina ou papel color set branco;
- Papel color set de cores variadas;
- Cola Branca;
- Tesoura;
- Figuras (que podem ser tanto de EVA quanto de papel);
- Plástico de bolha;
- Papel amassado;
- Plástico;
- Algodão;
- Tecido (diferentes tipos cortados em retalhos);
- Esponja;
- EVA;
- Papelão;
- Fotos;

## DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Durante o desenvolvimento desse projeto, executado no CME. “Tânia Arantes Junqueira”, constatamos o quanto as crianças mergulharam nesse mundo de fantasia apresentado nas narrativas. Percebemos as inúmeras possibilidades de experiências de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades que uma história pode nos oferecer. Presenciamos a alegria das crianças em atividades como construir o cenário da história, recolhendo galhos, folhas, penas, cascas de ovos, etc. É notável o quanto a aprendizagem se torna significativa e real para elas. Confeccionamos junto com as crianças, os personagens das narrativas e isso foi muito marcante para os pequenos que cuidavam diariamente da conservação do que haviam construído. Na narrativa “Que bicho será que botou ovo?”, a professora confeccionou um jacaré gigante, que está presente na história e colocou as crianças para se equilibrarem numa corda, fazendo uma travessia sobre o lago,

para não serem engolidos pelo jacaré. Vimos nos olhos das crianças e no entusiasmo em manter o equilíbrio, que naquele momento estavam totalmente imersos naquele mundo de fantasia que estava sendo apresentado. Quanto a nós professores, avaliamos de forma bastante positiva o planejar a partir de narrativas, e, mesmo com a conclusão do projeto, continuamos trabalhando desta forma muito mais lúdica e significativa para as crianças.



Exposição dos trabalhos realizados durante a execução do projeto

## AVALIAÇÃO

A avaliação se realizou de forma processual e contínua observando os registros realizados durante o acontecimento de todas as atividades. Foram considerados aspectos como envolvimento de cada um nas atividades, interação com outro e troca de informações, domínio e desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos, as experiências realizadas pelas crianças, iniciativa e criatividade, além da colaboração para realização dos trabalhos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto “**A MAGIA DOS CLÁSSICOS INFANTIS**” nos proporcionou uma linda viagem ao mundo mágico dos contos de fada que fizeram parte da nossa infância, e que ainda estão presentes nas vidas de muitas de nossas crianças. Fadas, príncipes, bruxa, duendes, ainda vivem no imaginário infantil das crianças. Oportunizamos que pudessem reviver essas histórias, ou até mesmo conhecer para aquelas que tem pouco contato com

os livros fora da escola. Com atividades lúdicas, filmes e outros recursos, trabalhamos as histórias mais conhecidas pela maioria das crianças. Tivemos a valiosa participação da família, pois, a sacola de leitura era enviada semanalmente, onde os pais podiam contar a história que a criança escolheu e em seguida, auxiliar no desenvolvimento de uma atividade relacionada ao que foi contado. Percebemos o quanto as crianças vinham felizes mostrar o que haviam produzido junto à família. Despertar o gosto pela leitura desde a infância foi nosso principal objetivo, o qual acreditamos ter alcançado, pois, as crianças estavam sempre ansiosas pelo próximo livro a ser escolhidos, além de chegarem ávidas para o reconto para os colegas sobre a história que haviam conhecido. A participação e o envolvimento dos pais durante todo o desenvolvimento do projeto, foi bastante produtiva, o que nos convence cada vez mais do quanto importante é a presença da família na vida escolar da criança. Almejamos que esse projeto tenha colaborado para a preservação dos clássicos como forma de incentivar a imaginação e a criatividade dos nossos pequenos, com esse recurso repleto de magia e encantamento.

## REFERÊNCIAS

Apostila Literatura Infantil: fonte de motivação e aprendizagem. CME. Tânia Arantes Junqueira, 2013.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases.** Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil/Secretaria de Educação Básica: MEC, SEB, 2010.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de, et al. **Creches: criança, faz-de-conta e cia.** Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

PEREIRA, Filho José. Metodologia do Trabalho Científico: da Teoria à Prática/José Pereira Filho-Tangara da Serra: Gráfica e Editora Sanches Ltda., 2013.

PIAGET, J. **A representação do mundo na criança.** Rio de Janeiro: Record, 1936. <http://www.centrorefeducacional.com.br/froebel.html>

**Referencial Curricular para Educação Infantil.** Brasília: MEC/SEF. Volume 3. 1998.

Resolução CNE/CEB5/2009. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de dezembro de 2009, Seção 1, p. 18

SEMEC. Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Educação Infantil em Tangará da Serra-MT, Orientações Curriculares/Kátia Maria Kunntz Beck (org)...{et al.}. Tangará da Serra: Diário da Serra, 2012.

# CAPÍTULO 15

## REINVENTAR A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Data de aceite: 01/08/2022

**Marcelo Bruno da Silva Maceno**

**Maria Aparecida de Jesus Tosta**

**RESUMO:** A Escola Municipal Maria Lourencia Palmério tem como objetivo o desenvolvimento global dos alunos. Com o surgimento da Pandemia, veio também a crise pedagógica. Todos deveriam ficar em casa, sem manter contato com o ambiente escolar e seguir as orientações do Comitê Técnico da Saúde. Com essa nova realidade, toda estrutura escolar precisou de adaptar à situação. A Equipe reuniu-se e traçou ações, para reinventar um novo jeito de ensinar e dar continuidade aos trabalhos Pedagógicos apesar das deficiências tecnológicas. Com a necessidade manter a rotina escolar, os educadores elaboraram sequências em regime de teletrabalho para serem postadas no site.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento, adaptar, pandemia.

**ABSTRACT:** Maria Lourencia Palmério Municipal School aims at the global development of students. With the emergence of the pandemic, the pedagogical crisis also came. Everyone should stay at home, without keeping in touch with the school environment and following the guidelines of the Technical Health Committee. With this new reality, the entire school structure needed to adapt to the situation. The Team met and outlined actions to reinvent a new way of

teaching and continue the Pedagogical work despite technological deficiencies. With the need to maintain the school routine, educators prepare sequences in telework regime to be posted on the website.

**KEYWORDS:** Education, adapt, pandemic.

### INTRODUÇÃO

A Escola Municipal Maria Lourencia Palmério é uma instituição pública de ensino que tem como lema: “Educação para uma participação consciente”. Tem como objetivo o desenvolvimento global dos alunos, desde a Educação Infantil até o 9º ano do Ensino Fundamental em regime de tempo parcial. Ainda elaborar e implementar ações que possibilitem a formação de cidadãos cultos, educados, solidários, críticos, autônomos e democraticamente comprometidos com a construção de seu próprio conhecimento. Também de contribuir para aquisição de valores éticos e morais, em um ambiente de aprendizagem que seja contínua e recíproca, além de possibilitar o exercício da plena cidadania com uma visão humanizadora e transformadora. Atualmente atende 437 alunos no período matutino e vespertino. O aluno é a razão de ser da construção do conhecimento, por isso fundamenta -se na BNCC (Base Nacional Comum Curricular), Currículo Referência de Minas Gerais e Matrizes Curriculares da Rede de Uberaba, a partir desses documentos

desenvolver uma ação Pedagógica inovadora, alicerçada nas ações do trabalho de equipe.

A escola criar condições de aprendizagem em rede e utiliza os cadernos dos alunos da seguinte forma: Do 1º ao 4º ano as turmas utilizam somente dois cadernos, um para registro do conhecimento de sala de aula e outro para registro de conhecimentos extra sala de aula. Para as turmas de 5º ao 9º ano os cadernos são separados por área de conhecimento. Nesta disposição tem-se obtido resultados positivos por meio pedagogia de projetos e das temáticas planejadas para cada quinzena, com atividades sequenciadas. Essa organização de trabalho deu-se início após uma pesquisa, realizada pela equipe gestora que constatou que as dificuldades apresentadas pelos educandos eram relativas à leitura, escrita, interpretação e raciocínio. Outro dado importante observado foi o grande número de alunos com situação de intinerância, que dificilmente consegue chegar até o final do ano ou chegam sem documentação. Aqui a equipe passou a monitora a frequência e a permanecia dos alunos, quanto a documentação realizou se encaminhamentos para o Conselho Tutelar onde pode se sanar muitos problemas.

Com o surgimento da Pandemia, veio também a crise pedagógica. Foi um susto para todos. Parou-se tudo. A escola toda colorida e movimentada, ficou cinzenta e silenciosa! O isolamento social seria por pouco tempo. Todos deveriam ficar em casa, sem manter contato com o ambiente escolar e seguir as orientações do Comitê Técnico da Saúde. Todos esses cuidados foram era imprescindível e necessário. Com o passar do tempo a situação se agravou as orientações continuaram sendo para ficar em casa, ou seja, continuar o isolamento social. Sendo assim, foi necessário antecipar o recesso escolar de julho. A situação da saúde no Brasil não estabilizou, registrando a cada dia registrava novos casos. Foi necessário repensar sobre a função da escola no período pandêmico e aderir uma nova proposta escolar. A Secretaria Municipal de Educação de Uberaba- SEMED a partir das legislações emitidas pelo CNE e CME, estabeleceu diretrizes para o ensino remoto para manter vínculo com as famílias e com os alunos. Um elo necessário em tempos de crise. Também para garantir que as habilidades necessárias para cada ano, fossem trabalhadas.

## **DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A equipe caminha para obter o sucesso pedagógico com parceria de toda a comunidade escolar. Pais, professores, alunos e gestão escolar estão conectados para consolidar a proposta de 2020.

Com essa nova realidade, toda estrutura escolar precisou de adaptar à situação. A Equipe reuniu-se e traçou ações, para reinventar um novo jeito de ensinar e dar continuidade aos trabalhos Pedagógicos apesar das deficiências tecnológicas. Com a necessidade manter a rotina escolar, os educadores elaboraram sequências em regime de teletrabalho para serem postadas no site. As Atividades escolares não presenciais disponibilizadas pela SEMED, são impressas pelas Unidades de Ensino e todas, as terças e quintas feiras para

a atende a comunidade.

Percebe-se a necessidade de ir além, estar mais perto dos alunos, de cuidar dos seus estudos, de acompanhar, de mediar e de orientar cada atividade. Foi aí que a equipe muito envolvida e criou salas de aulas virtuais, organizadas por ano de escolaridade, administradas pelos docentes e equipe gestora. Com a estratégia de grupos em redes sociais, organizou-se uma rotina de estudos com materiais de leitura, explicações de conteúdo, desafios, jogos de raciocínio lógico, brincadeiras, recados de interações e informativos. No início as famílias apresentaram resistência em participar dos grupos, saindo deles com frequência. Suas perguntas eram voltadas apenas para a questões administrativas, repontando-se a gestão escolar, sem inferências e depoimentos de estudos. Aos poucos, com os vídeos, mensagens e áudios carinhosos dos professores, os pais começaram a comentar as postagens e enviar fotos e vídeos dos alunos, relatando à saudade da escola. Aproveitando-se a participação foi organizado concursos, onde os pais postavam nos grupos virtuais fotos dos alunos realizando as atividades. A cada elogio da equipe, mais fotos a escola recebia. A dimensão ficou grande, a escola voltou a ficar colorida. Para valorizar o empenho das famílias, a escola fez uma seleção de fotos, montou pequenos vídeos e publicou na página da escola no face book.(Escola Municipal MariaLourencina Palmerio). Tais postagens receberam comentários e curtidas. Foi possível o crescimento dos grupos. E assim conquistar a credibilidade das famílias que começaram a valorizar a sala de aula virtual. Agora tem pai, mãe e filhos inseridos nos grupos e interagindo com as aulas ofertadas pela equipe escolar. Outra iniciativa da equipe foi aprimorar habilidades em gravar aulas, pois a timidez, os recursos, a distância, a dificuldade em lidar com as ferramentas digitais, a conquista da concentração e motivação dos alunos são desafiadoras. Foi preciso realizar várias reuniões para fortalecer as ações.

A primeira proposta veio da SEMED que ofertou um curso aos docentes com o tema: Tecnologias necessárias para o fazer docente em tempo de pandemia com o objetivo de ampliar as habilidades de cada um, tornando o ensino mais produtivo, colaborativo e relevante. A segunda proposta aconteceu durante as reuniões de módulos II sugerida pela coordenadora pedagógica da Unidade dando espaço para os docentes organizarem os cronogramas, conhecer novos aplicativos de gravação de vídeo-aula, realizar pesquisas com técnicas de gravações, e interagir em reuniões nos aplicativos para a verificação de material por eles elaborado. Também foi possível construirmos momentos de descontração com a equipe, oferecendo-lhes espaço livre para que os profissionais tivessem com conversas abertas e lúdicas. A terceira proposta foi a realização do 1º Arraial Virtual, envolvendo as famílias e a equipe da escola. Cada um participava à sua maneira, com a coleção das fotos, uma professora editou um vídeo e postou na página do face book.

Destaca-se que com as propostas acima citadas a equipe de docentes desenvolveu habilidades, confiança, domínio da tecnologia e apresentaram entusiasmo na confecção de suas aulas. O grupo estava recheados de novidades com material criativo, lúdico,

convidativo e interativo para os nossos educandos. Com essas transformações nossos alunos despertaram a curiosidade e gosto em participar e contribuir com as videoaulas entrando em contato com os professores em chamada de vídeos. Foi possível perceber que eles apresentavam confiança e liberdade para conversar e tirar suas dúvidas.

As expectativas ficavam cada vez mais dentro do esperado, a escola voltou a movimentar, cada dia mais. Os docentes sugeriam novas propostas para ampliar a aprendizagem dos alunos. Quando foi divulgado que os precisariam devolver as atividades realizadas, afim de validar a sua carga horária e aproveitamento, precisava organizar ações para que houvesse ainda mais a participação e entrega das atividades.

A primeira ação foi o DIA DA DOÇURA: um plantão para as famílias entregarem as atividades na escola e festejar com doces. Houve um bom envolvimento das turmas dos anos iniciais. A segunda ação foi a visita da Boneca ABIGAIL na escola, cada atividade recebida os alunos festejavam com geladinhos oferecidos por ela. A escola recebeu o dobro de devolução das atividades. A terceira ação foi as “pílulas da saudade” uma caixa com balas para aliviar a distância em tempos de quarentena. Foi significativo e expressivo a devolução do 3ºano A e B. A quarta ação foi o dia do Brinquedo, os alunos que conseguissem colocar em dias as atividades, recebiam como premiação, uma divertida geleca. As turmas do segundo ano cumpriram o proposto. Tudo caminhava com o propósito de alcançar os objetivos, quando fomos surpreendidos com o comunicado da SEMED que cada Unidade postaria no site em página própria da escola. As postagens das quinzenas, bem como as atividades flexibilizadas e individualizada para os alunos com necessidades especiais. A equipe ficou feliz e organizou as sequências, bem como todo o material para a primeira postagem. As flexibilizações foram destaque demonstrando a dedicação das profissionais de apoio, pois enriqueciam as questões com materiais concretos, ampliados e de acordo com cada necessidade dos educandos. As famílias se sentiam importantes, valorizadas e perceberam a dedicação dos docentes e passaram acompanhar seus filhos com mais ternuras.

Tudo caminhava com serenidade, tínhamos resgado a nossa proposta inicial antes da pandemia, o trabalho com seguimentos de atividades e temas. Com as turmas do 1º ano ao 8º ano continua o percurso traçado. Neste momento, a escola precisa oportunizar aos alunos do 9º ano o fechamento do ano letivo. Com as habilidades concluídas. Novamente a equipe pontuou a possibilidades para essa força tarefa. Irão fazer uso do livro didático com roteiro de trabalho, videoaulas explicativas e um caderno de CONHECIMENTO, elaborado com as habilidades primordial de cada conteúdo. Alunos e pais foram comunicados da nova organização, assumindo a sua responsabilidade para atingir os objetivos propostos.

Reinventar a educação é redescobrir um jeito novo de ensinar e aprender. É sair da zona de conforto e confiar que é possível, seja no espaço escolar, ou em ambientes virtuais. O processo leva tempo, sendo necessário coragem para superar os desafios e romper as barreiras, sem apressar o passo, mas participando de histórias, momentos e

possibilidades com a esperança de um novo mundo.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

... “faça o seu melhor, na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores para fazer melhor ainda” !...

Mário Sérgio Cortella

Refletir a importância do papel do docente na vida do educando é buscar estratégias de enfrentamento para a situações diversas. É estar atentos a necessidade do educando, garantindo condições e possibilidades de transformação do ser, que vive em sociedade de forma crítica e participativa.

A Educação desafia o tempo todo, a medida que as mudanças invadem o mundo, a escola recebe os reflexos dos acontecimentos. É preciso reinventar, cuidar, gelar ao traçar metas e objetivos para sanar a desigualdade social, incluir com respeitos as diferenças, garantindo a tolerância de gêneros, curar o desrespeito e preconceito racial e religioso.

Acompanhar os avanços tecnológicos e ampliar a oferta do conhecimento significativo e de qualidade é assumir um compromisso de ser educador de nova era.

Assim podemos afirmar que a pandemia nos trouxe muitas dificuldades e mudanças no jeito de fazer e atuar pedagogicamente. O docente passa a ser também um aprendiz, um pesquisador de novas estratégicas, mediando o conhecimento e oportunizando aprendizagens.

Com as expressões de Ruben Alves ... “Não haverá borboletas se a vida não passar por longas e silenciosas metamorfose...”. Houve uma bela metamorfose na equipe que realiza belos projetos que passaram pelo casulo, ficando parados, adormecidos, fomentando esperanças e anseios de mudanças, de um novo dia. Durante este estágio é possível desenvolver caminhos, dar continuidade aos planos propostos. O tempo passou, o casulo foi ficando apertado, estava crescendo cheios de ideias para viver neste novo mundo. É importante despertar para contribuir com uma parcela, continuar o vínculo aluno e escola de forma que garantíssemos o ano letivo, mesmo com metodologia não presenciais.

Pensamos, “...se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”. A educação exerce papel essencial neste período vivenciado por nós, conscientizando, informando, esclarecendo as famílias e educando a importância do isolamento social e os cuidados que devemos ter.

As mudanças surgiram, o atendimento é reduzido, individualizado, com a hora marcada, com uso de máscaras e com higienização a todo tempo. As aulas acontecem virtualmente, a construção do aprendizado tem novas ferramentas, nossos alunos estão conectados. Sem livro, sem quadro, sem quatro paredes, a realidade com aparelhos telefônicos e fazendo uso de mídias digitais com acesso ilimitado as informações.

## **CONSIDERAÇÕES**

Conclui-se que a equipe da escola Municipal Lourencia Palmério apresenta compromisso e responsabilidade com as ações pedagógicas. Mesmo com o isolamento social foi possível promover aos alunos atividades desafiadoras, nas quais os alunos apresentam autonomia na realização.

Pode se afirmar que a escola trabalha para contribuir de forma significativa com aprendizagem dos educandos, criando vínculo afetivo e rotina escolar com estratégica de estudo em rede de conhecimento de forma contextualizada.

Com a crise da pandemia a equipe passou por transformações e reflexões referente ao processo de ensino-aprendizagem, deixando de ser mediadores para ser também aprendiz, construindo a identidade do aluno e ampliando a história da educação como agente crítico e participativo.

A pesar de todos os esforços, a equipe tem consciência que não alcançamos 100% dos discentes é uma tarefa árdua e perseverante com obstáculos sociais. Porém a luta continua. Refletindo a música de Erasmo Carlos: semente do Amanhã. ..."Para não ter medo, que esse tempo vai passar. Não se desespere não, nem pare de sonhar. Nunca se entregue, nasça sempre com as manhãs. Deixe a luz do sol brilhar no céu do seu olhar. Fé na vida, fé no homem, fé no que virá. Nós podemos tudo Nós podemos mais. Vamos lá fazer o que será... Assim, acreditar que tudo vai passar é a missão da educação, pois somente com a ela as respostas e soluções são criadas!

## **REFERÊNCIAS**

Semente do amanhã (ERASMO CARLOS, 1984)

ALVES Rubens <https://www.pensador.com/frase/NDc2MDUw/>

FREIRE Paulo <https://www.pensador.com/frase/MjM3OTU5/>

# CAPÍTULO 16

## CORPO EM MOVIMENTO-TRABALHANDO A PSICOMOTRICIDADE

Data de aceite: 01/08/2022

### **Deusani da Silva Góes**

Pós-graduada em Psicopedagogia pela FIVE-Faculdades Integradas de Várzea Grande

### **Fátima Leite**

Pós-graduada em Ciências da Educação –Educação Infantil e Alfabetização pela Associação Várzea-grandense de Ensino e Cultura–FIVE –Faculdades Integradas de Cuiabá

### **Gessy Padilha da Luz**

Pós-graduada em Educação Infantil com ênfase nas séries iniciais pela FID-Faculdades Integradas de Diamantino

### **Rosilene da Luz Morales Minari**

Licenciada em Pedagogia pela FAEL-Faculdade Educacional da Lapa

### **Terezinha Leite de Souza**

Pós-graduada em Educação Infantil séries iniciais e Psicopedagogia pela Faculdade Afirmativo-Instituto de Educação Bom Jesus de Cuiabá

**RESUMO:** Esse estudo busca o desenvolvimento psicomotor das crianças prevendo a formação de base indispensável em sua evolução motora, cognitiva e afetiva, dando oportunidade para que por meio de jogos, de atividades lúdicas, se conscientize sobre seu corpo, estimulando suas aptidões perceptivas como meio de ajustamento do comportamento psicomotor. O projeto propõe que a criança desenvolva o controle mental de

sua expressão motora, por meio da recreação, realizando atividades considerando seus níveis de maturação biológica. Através da recreação dirigida proporciona-se a aprendizagem das crianças em várias atividades esportivas que ajudam na conservação da saúde física, mental e no equilíbrio socioafetivo. O projeto foi desenvolvido com as turmas de Maternal III do C.M.E. Prof.<sup>a</sup> Tânia Arantes Junqueira, durante 03 meses.

**PALAVRAS-CHAVE:** Psicomotricidade-brincadeira-desenvolvimento.

**ABSTRACT:** This study seeks the psychomotor development of children, providing the essential training in their motor, cognitive and affective evolution, providing the opportunity for them to become aware of their bodies through games and recreational activities, stimulating their perceptive aptitudes as a means of adjustment of psychomotor behavior. The project proposes that children develop mental control of their motor expression, through recreation, performing activities considering their levels of biological maturation. Through guided recreation, children learn in various sports activities that help to maintain physical and mental health and social-effective balance. The project was developed with the Maternal III classes of C.M.E. Prof.<sup>a</sup> Tânia Arantes Junqueira, for 03 months.

**KEYWORDS:** Psychomotricity-play-development.

### **JUSTIFICATIVA**

Esse projeto faz-se necessário para estimular simultaneamente o desenvolvimento

motor e psicológico das crianças em brincadeiras divertidas e inteligentes, como por exemplo, aperfeiçoamento da agilidade, percepção de espaço, concentração, atenção, raciocínio cultural, além da coletividade e espírito esportivo de saber lidar com vitórias e derrotas.

## INTRODUÇÃO

O jogo e a brincadeira na Educação Infantil tem como pressuposto, o duplo aspecto de servir ao desenvolvimento da criança enquanto indivíduo, e à construção do conhecimento, processos estes intimamente interligados. Durante a prática lúdica, a criança exerce suas capacidades de relacionamento, aprende a ganhar, a perder, expressar suas vontades e desejos, negociar, pedir, recusar, comprehende que não é um ser único e que precisa viver em grupo respeitando regras e opiniões contrárias. A criança, necessita entrar em contato com um universo sensório-motor, criando um repertório de aquisições que estruturarão o sistema simbólico humano, isso só se torna possível com um sistema postural desenvolvido, que garante à criança a liberdade de explorar o universo ao seu redor e se relacionar com ele. Acredita-se que a psicomotricidade é a base para o desenvolvimento físico e psíquico do ser humano, e que se estimular os cinco sentidos das crianças estará os preparando para os demais aprendizados que virão ao longo da vida, dentro e fora da escola. A prática psicomotora incorporada a projetos educacionais, nos quais a criança possa se utilizar dessa ferramenta, que é o seu corpo, para explorar, perceber, criar, brincar, relacionar, imaginar, planejar e sentir pode funcionar como facilitadora e motivadora para aprendizado além de proporcionar a criança, possibilidades de construir sua própria identidade para que se torne autônoma por meio das brincadeiras das interações socioculturais e da vivência de diferentes situações do cotidiano. Aos três anos as aquisições da criança são consideráveis e possui, então, todas as coordenações neuromotoras essenciais, tais como: andar, correr, pular, aprender a falar, se expressar, se utilizando de jogos e brincadeiras. Estas aquisições são, sem dúvida, o resultado de uma maturação orgânica progressiva, mas, sobretudo, o fruto da experiência pessoal e são apenas parcialmente, um produto da educação. Estas foram obtidas e são complementadas progressivamente ao tocar, ao apalpar, ao andar, ao cair, ao comparar, por exemplo, e a corticalização, em si mesma, “é uma estreita função das experiências vivenciadas”. (KOUTPERNIK, 1978).

Esta ligação estreita entre maturação e experiência neuromotora, segundo Henri Wallon passa por diferentes estados: Estado de impulsividade motora; Estados emotivos; Estado sensitivo-motor; Estado projetivo. Do ato motor à representação mental, graduam-se todos os níveis de relação entre o organismo e o meio (Wallon). O desenvolvimento para Wallon é uma constante e progressiva construção com predominância afetiva e cognitiva. Na educação infantil, a prioridade deve ser ajudar a criança a ter uma percepção adequada de si mesma, compreendendo suas possibilidades e limitações reais e ao mesmo tempo,

auxiliá-la a se expressar corporalmente com maior liberdade, conquistando e aperfeiçoando novas competências motoras. Segundo Barreto (2000), o desenvolvimento psicomotor é de suma importância na prevenção de problemas de aprendizagens e na reeducação do tônus, da postura, da direcionalidade, da lateralidade e do ritmo.



Atividade com cabos de vassoura

A educação da criança deve evidenciar a relação através do movimento de seu próprio corpo, levando em consideração sua idade, a cultura corporal e seus interesses. A educação psicomotora para ser trabalhada necessita que sejam utilizadas as funções motoras, perceptivas, afetivas e sócio motoras, pois assim a criança explora o ambiente, passa por experiências concretas, indispensáveis ao seu desenvolvimento intelectual, e é capaz de tomar consciência de si mesma e do mundo que a cerca. As pesquisas defendem, em geral, o trabalho com o corpo o tempo todo para que a criança se aproprie da noção de espaço através de uma atividade prazerosa. Gabriel Chalita (2005, p. 45) diz, em seu livro *A ética do rei menino*, que: *“Todas as virtudes eram ensinadas e aprendidas no Reino Mágico da Consciência. Havia dois espaços iniciais para esse aprendizado. O primeiro era a família. E o segundo era a escola. Nenhuma criatura deixava de frequentar as aulas, que eram apreciadíssimas por todos os seus alunos. Criaturas que entendiam o aprendizado como uma grande diversão. Um envolvimento fortíssimo com o saber. Envolvimento que permanecia por toda a vida, como uma qualidade absolutamente natural. O aprendizado é uma fremente aventura pelo novo. E quem não gosta de novidade? E o novo é bom em qualquer idade. Mantém acessa a chama da esperança e a vontade de prosseguir em busca da sabedoria.”* A Psicomotricidade existe nos menores gestos e em todas as atividades que desenvolve a motricidade da criança, visando ao conhecimento e ao domínio do seu próprio corpo. Por isso dizemos que a mesma é um fator essencial e indispensável ao desenvolvimento global e uniforme da criança. A estrutura da Educação Psicomotora é a base fundamental para o processo intelectivo e de

aprendizagem da criança. O desenvolvimento evolui do geral para o específico; quando uma criança apresenta dificuldades de aprendizagem, o fundo do problema, em grande parte, está no nível das bases do desenvolvimento psicomotor. Durante o processo de aprendizagem, os elementos básicos da psicomotricidade são utilizados com frequência. O desenvolvimento do Esquema Corporal, Lateralidade, Estruturação Espacial, Orientação Temporal e Pré-Escrita são fundamentais na aprendizagem; um problema em um destes elementos prejudicará uma boa aprendizagem. O movimento neste caso serve como recurso pedagógico visando o sucesso da criança em outros campos do conhecimento. Brincando a criança educa a sua sensibilidade para apreciar seus esforços e tentativas, o prazer que atinge quando consegue finalizar uma tarefa (pegar um colega, saltar sobre um obstáculo) faz com que se sinta realizada por atingir uma meta, elevando sua autoestima. A brincadeira desafia a criança.

## METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido diretamente com os alunos e pais, tendo como principal objetivo estimular a coordenação motora ampla e fina dos alunos, através de confecção de jogos e brinquedos e participação em brincadeiras. Para tal, serão utilizados materiais didáticos, recicláveis e demais recursos. Durante o desenvolvimento do projeto, trabalhado de forma lúdica, teórica e concreta, buscou-se instigar a curiosidade, o desenvolvimento e a participação do aluno e dos pais de forma ativa em todos os momentos do tema abordado.

- **Objetivo Geral**

Proporcionar o desenvolvimento psicomotor das crianças através dos jogos cooperativos e brincadeiras oportunizando o melhor conhecimento do seu corpo e seus limites, promovendo atividades físicas como meio de aperfeiçoar os movimentos e a motricidade ampla e fina estimulando a afetividade, cognição, concentração, atenção, raciocínio lógico, entre outras, para que seu desenvolvimento seja sempre progressivo e adequado a sua idade, proporcionando à criança oportunidades de superar suas metas.

- **Objetivos Específicos:**

- O eu, o outro e o nós:**

- (EI02EO01)** Demonstrar atitudes de cuidado e solidariedade na interação com crianças e adultos.

- (EI02EO03)** Compartilhar os objetos e os espaços com crianças da mesma faixa etária e adultos.

- (EI02EO06)** Respeitar regras básicas de convívio social nas interações e brincadeiras.

### **Traços, sons, cores e formas;**

**(EI02ET04)** Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado) e temporais (antes, durante e depois).

### **Corpo, gestos e movimentos;**

**(EI02CG01)** Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras.

**(EI02CG02)** Deslocar seu corpo no espaço, orientando-se por noções como em frente, atrás, no alto, embaixo, dentro, fora etc., ao se envolver em brincadeiras e atividades de diferentes naturezas.

**(EI02CG03)** Explorar formas de deslocamento no espaço (pular, saltar, dançar), combinando movimentos e seguindo orientações.

**(EI02CG04)** Demonstrar progressiva independência no cuidado do seu corpo.

**(EI02CG05)** Desenvolver progressivamente as habilidades manuais, adquirindo controle para desenhar, pintar, rasgar, folhear, entre outros.

## **CRONOGRAMA**

<b>MÊS</b>	<b>ATIVIDADE</b>
Abril e maio	Definição do projeto norteador e elaboração
Maio	Apresentação do projeto
Junho a setembro	Desenvolvimento do projeto
Outubro	Culminância com apresentação do projeto

## **ESTRATÉGIAS:**

- Levantamento de dados;
- Elaboração do projeto;
- Reunião com os pais;
- Apresentação do projeto e palestra para os pais;
- Exposição dos fatores que nos levaram a trabalhar esse projeto com as crianças, explanado pelas professoras proponentes;
- Confecção de materiais (definidos pelos pais);
- Coordenação motora ampla;
- Coordenação motora fina;
- Os pais confeccionaram alguns jogos para brincar posteriormente com seus

filhos utilizando diferentes materiais;

- Brincadeira com corda;
- Deslocamento;
- Brincadeiras na escola com os pais;

## CONTÉUDOS PROGRAMÁTICOS TRABALHADOS

Módulo	Conteúdo	Atividades desenvolvidas
04 horas	Levantamento de dados;	Elaboração do projeto;
02 horas	Reunião com os pais;	Apresentação do projeto para os pais;
02 horas	Palestra com os pais;	Exposição dos fatores que nos levaram a trabalhar esse projeto com as crianças explanado pelas professoras proponentes;
02 horas	Lateralidade	Brincadeiras com desenhos no chão; Bambolês;
03 horas	Confecção de materiais (a definir); Coordenação motora ampla; Coordenação motora fina;	Os pais confeccionarão alguns jogos para brincar posteriormente com seus filhos utilizando diferentes materiais;
02 horas	Coordenação motora ampla;	Brincadeira com corda;
03 horas	Coordenação motora ampla;	Deslocamento; Lançamento;
02 horas	Brincadeiras na escola com os pais; Coordenação motora ampla;	Neste dia receberemos os pais em horário de aula para juntos brincarmos com as crianças de algumas brincadeiras que os pais brincavam em sua infância;
02 horas	Coordenação motora ampla;	Corrida das bolinhas:
02 horas	Coordenação motora fina;	Tampa e destampa:
02 horas	Coordenação motora fina;	Corrida do taco com bola;
02 horas	Coordenação motora fina; Cooperação;	Enchendo garrafas com copos ou buchas com ajuda dos colegas;
02 horas	Encerramento do projeto;	Apresentação do projeto para a comunidade escolar;

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Bambolês;
- Garrafa pet.;

- Esponja;
- Materiais recicláveis;
- Cabos de vassoura;
- Fita crepe;
- Livros de literatura infantil;
- Música;
- T.N.T.;
- Cola colorida,
- Multimídia;
- Corda;
- Latas;
- Giz;
- Canudos;
- Caixa de ovos;



Atividade com os brinquedos construídos pelos pais em casa com a criança

## DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

No decorrer do desenvolvimento desse projeto, possibilitamos às crianças, atividades necessárias ao desenvolvimento de suas habilidades motoras, possibilitando diversos brinquedos e brincadeiras, interação com outras crianças da mesma faixa etária, pais e professores. Foi organizada pela instituição escolar, uma noite cultural onde foram expostos todos os trabalhos produzidos para apreciação da comunidade escolar.



Mostra de trabalhos produzidos no projeto



## AVALIAÇÃO

A avaliação se realizou de forma processual e contínua observando os registros realizados durante o acontecimento de todas as atividades. Foram considerados aspectos como envolvimento de cada um nas atividades, interação com o outro e troca de informações, domínio e desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos, experiências realizadas pelas crianças, iniciativa e criatividade, além da colaboração para realização dos trabalhos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto teve início no mês de abril do ano de 2019, inicialmente lançamos o projeto para os alunos das turmas envolvidas, onde reunimos todos na quadra e explicamos para eles o que seria desenvolvido, em seguida fizemos algumas brincadeiras com eles para que imaginassesem como seria. Em um outro momento cada professora fez sua apresentação individual em sala utilizando jogos para psicomotricidade que tem em sala, como: aranhas para movimento de pinça, caixa de ovos com tampinhas coloridas, alinhavos, entre outros.

Em outro momento em reunião com os pais, explanamos como seria trabalhado o projeto em questão e em como eles poderiam auxiliar-nos com as crianças principalmente na confecção de brinquedos, os mesmos aderiram com carinho ao projeto e nos auxiliaram em todos os momentos necessários.

Durante a execução do projeto de psicomotricidade “Corpo em Movimento, Trabalhando a Psicomotricidade” trabalhamos diferentes jogos e brincadeiras e confecção de jogos para serem utilizados com as crianças, onde utilizamos: bolas, cordas, tacos, baldes, garrafas pet, palitos de churrasco, tampas recicláveis, prendedores de roupa, lâs, caixas de pizza, garrafas de amaciante, pratinhos de papel. Enviamos para casa, sugestões de brinquedos para que os pais pudessem escolher o que conseguissem confeccionar para ser trabalhado em sala com a presença deles junto com as crianças, o qual foi bastante satisfatório perceber o engajamento e comprometimento dos pais dos maternais III com a educação de seus pequenos, pois trabalharam com afinco e compareceram na sala para brincar com eles no dia combinado. O envolvimento família e escola são de grande importância para o desenvolvimento da criança, e acreditamos que conseguimos alcançar os objetivos propostos dentro projeto.

A interação entre os maternais nas atividades propostas foi deveras proveitosa, onde buscamos fazer algumas atividades juntos, como disputas em encher as garrafas com água, cabo de guerra, entre outras. As crianças interagiram muito bem competindo com naturalidade e socializando tranquilamente entre si.

As atividades trabalhadas para o desenvolvimento psicomotor das crianças são de extrema necessidade para sua evolução nessa etapa da educação infantil, e acreditamos ter colaborado muito para que tivessem um desenvolvimento efetivo em sua vida escolar. Ficou mais claro ainda para nós professoras, que as brincadeiras sejam dirigidas ou não, fazem parte do mundo da criança e são de extrema importância para seu desenvolvimento, podendo ser em casa ou na escola e devem ser trabalhadas instigando a imaginação e a criatividade, e que seu desenvolvimento psicomotor seja sempre cercados de muito lúdico, brincadeiras e situações que as levem a sua evolução plena.

Devido ao grande número de crianças e adolescentes que encontramos hoje nas escolas com dificuldades de aprendizagem, e algumas, mesmo sem os pré- requisitos básicos para o seu desenvolvimento na escrita e leitura é que pensamos em desenvolver esse projeto com nossas crianças do maternal III, buscando estimular sua motricidade com muito movimento. É imprescindível que o interesse pela brincadeira, seja mantido nas crianças ainda de Educação Infantil, pois atualmente, o mundo da tecnologia quando mal utilizado, proporciona para eles um péssimo resultado em sua formação motora, pois muitos não brincam em casa ou parques e ficam focados em tvs e aparelhos eletrônicos. Dessa forma, buscamos despertar nas crianças o prazer de descobrir que o mundo da brincadeira pode e deve ser utilizado não somente nas escolas como também em casa e em outros ambientes propícios, através da interação com seus pais se envolvendo com

seu dia-a-dia, no espaço escolar, oportunizando meios de aprendizagem cognitiva, social e motora de forma prazerosa e instigante.



Atividade com tampas de embalagens plásticas



Atividade com palitos de picolé

## REFERÊNCIAS

BARRETO, Sidirlei de Jesus. *Psicomotricidade, educação e reeducação*. 2ºed. Blumenau: Livraria Acadêmica, 2000.

CHALITA, Gabriel. *A ética do rei menino*. Rio de Janeiro, Ed. Rocco 2005.

FONSECA, Vitor da. *Psicomotricidade*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1996.

KOUPERNIK , Cyrille. *Desarrollo Psicomotor de La Primera Infancia*, SP: Paideia, 1978.

LE BOULCH, Jean. *Educação Psicomotora: a psicomotricidade na idade escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

NEGRINE, Airton. *Psicomotricidade: a lateralidade e a coorientação Espacial*. Porto Alegre: Pallotti, 1986.

OLIVEIRA, Gislene de Campos. Psicomotricidade: *Educação e reeducação num enfoque psicopedagógico. Desenvolvimento da psicomotricidade*. Petrópolis: Vozes, 2002.

PIAGET, Jean. *A Formação do símbolo na criança – Imitação, jogo, Sonho, Imagem, Representação*. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

<http://cmeivaleriaperillo.blogspot.com/2012/08/psicomotricidade-bercario.html>

McCRONE, John. **Como o cérebro funciona: uma análise da mente e da consciência**. Série mais ciência. Trad. Vera de Paula Assis. São Paulo: Publifolha, 2002

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de, et. al. **Creches: criança, faz de conta e cia**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

PEREIRA, Filho José. Metodologia do Trabalho Científico: da Teoria à Prática/José Pereira Filho - Tangará da Serra: Gráfica e Editora Sanches Ltda., 2013.

PIAGET, J. **A representação do mundo na criança**. Rio de Janeiro: Record, 1936. <http://www.centrorefeducacional.com.br/froebel.html>

**Referencial Curricular para Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF. Volume 3. 1998.

Resolução CNE/CEB5/2009. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de dezembro de 2009, Seção 1, p. 18

SEMEC. Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Educação Infantil em Tangará da Serra-MT, Orientações Curriculares/Kátia Maria Kunntz Beck (org). {et al.}. Tangará da Serra: Diário da Serra, 2012.

# CAPÍTULO 17

## AS VIDEOAULAS NA EDUCAÇÃO: OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM PRODUZIDO EM AULAS REMOTAS DE MATEMÁTICA

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 07/06/2022

### Márcia Regina Sousa de Olanda

Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA)

São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/3991131549976687>

### Lucivaldo dos Santos Lima

Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA)

São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/2791623284025652>

### Kayla Rocha Braga

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

São Luís – MA

<https://orcid.org/0000-0003-4129-671X>

**RESUMO:** O artigo trata-se de um relato de experiência sobre a elaboração de videoaulas na disciplina de Matemática utilizando os recursos do *PowerPoint* e *OBS Studio*, a serem disponibilizadas aos alunos do 2º ano e do 3º ano do ensino médio da Escola Pública Centro de Ensino Professor Rubem Almeida, na cidade de São Luís – MA, no ano de 2020. Propõe-se descrever a produção do objeto digital de aprendizagem videoaulas por meio de recursos acessíveis ao educador, a fim de auxiliar no processo ensino e aprendizagem de Matemática em aulas remotas. Para tanto, realizou-se uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo com uma abordagem na técnica de observação para

obter informações pedagógicas a respeito dos vídeos produzidos. Observou-se que, apesar das dificuldades apresentadas, como o pouco domínio com as ferramentas de produção de vídeo, uma conexão que oscilava o sinal de internet e a ausência de aparelhos *smartphones* individuais, por alguns alunos, os resultados obtidos com a produção e disponibilização das videoaulas possibilitaram uma melhor compreensão dos conteúdos matemáticos por meio do recurso audiovisual, do que somente por material escrito no formato PDF, além de trazer dinamismo aos estudos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aulas remotas; videoaulas; processo ensino e aprendizagem.

### VIDEO CLASSES IN EDUCATION: DIGITAL LEARNING OBJECT PRODUCED IN REMOTE MATHEMATICS CLASSES

**ABSTRACT:** This article is an experience report on the elaboration of video lessons in the Mathematics discipline using the resources of *PowerPoint* and *OBS Studio*, to be made available to students of the 2nd and 3rd year of high school at Public School “Centro de Ensino Professor Rubem Almeida”, in the city of São Luís-MA, in the year 2020. It is proposed to describe the production of the digital learning object video classes through resources accessible to the educator, in order to assist in the teaching and learning process of Mathematics in remote classes. For that, a qualitative research of descriptive character was carried out with an approach in the technique of observation to obtain pedagogical information about the videos produced. It was observed that, despite the

difficulties presented, such as little mastery with video production tools the fluctuated the internet connection and the absence of individual smartphone devices, by some students, the results obtained with the production and availability of the video classes allowed a better understanding of the mathematical content through the audiovisual resource, than only by material written in PDF format, in addition to bringing dynamism to the studies.

**KEYWORDS:** Remote classes; video classes; teaching and learning process.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Revolução 4.0<sup>1</sup> da tecnologia possibilitou o surgimento da inteligência artificial, da linguagem computacional, da Internet das coisas e na proposta da cultura *maker*<sup>2</sup> (faça você mesmo). Tais aspectos refletiram na Educação, como assevera Caires, Lima e Moura (2019, p. 152), em que o educador tem que saber mediar o processo com uso das tecnologias, “pois será fundamental que o docente vivencie e traga experimentos para a sala de aula que contemple o uso das tecnologias para que o discente saia da passividade e entre como referência do contexto”.

Nesse sentido, visando desenvolver essa nova competência e a adaptação do ensino aos recursos provenientes das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)<sup>3</sup> surgiram as ferramentas digitais, compostas por dispositivos e recursos, como *smartphones*, *notebooks*, *tablets*, *softwares*, aplicativos, *internet*, *sites*, apresentações, vídeos, aplicativos, dentre outros, a fim de contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

Diante de tanto avanço tecnológico, em 2020, com a pandemia de Covid-19<sup>4</sup>, alguns países tiveram que suspender suas aulas presenciais. No Brasil, foi adotado um ensino emergencial, dado por meio da modalidade do ensino remoto. Tal fato, demonstrou que as escolas não estavam preparadas para essa modalidade, tendo que se adaptarem a essas mudanças, pois muitos não tinham conhecimento das ferramentas e recursos utilizados para o desenvolvimento das aulas remotas.

Nesse momento, os educadores viram-se desafiados a ensinar utilizando as mídias e redes sociais. Surgiram vários questionamentos, tais como: O que fazer e como? O que seria adequado à realidade daquele aluno? Quais recursos e ferramentas eu tenho

1 A Quarta Revolução Industrial ou Indústria 4.0 é um amplo sistema de tecnologias avançadas como inteligência artificial, robótica, internet das coisas e computação em nuvem que estão mudando as formas de produção e os modelos de negócios no mundo. Disponível em: <http://www.portalaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/> Acesso em agosto/2021

2 Cultura maker apresenta a ideia de que qualquer pessoa consegue construir, consertar ou criar seus próprios objetos. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/o-que-e-cultura-maker/#:~:text=Considerado%20uma%20extens%C3%A3o%20da%20filosofia,ou%20criar%20seus%20pr%C3%B3prios%20objetos> Acesso em agosto/2021

3 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são tecnologias que englobam recursos como computadores, tablets, mídias, smartphones, quadros interativos, aplicativos e outros recursos digitais [...]. Disponível em: <https://www.revistaponte.org/post/metod-ativs-e-tdic-enten-concs>. Acesso em agosto/2021

4 A Covid-19 é uma doença respiratória nova, provocada por um tipo de Corona vírus que ainda não havia sido identificado em seres humanos. O vírus pode se propagar de pessoa para pessoa por meio de gotículas do nariz ou da boca que se espalham quando alguém doente tosse ou espirra [...]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/novo-corona-virus-covid-19-informacoes-basicas/> Acesso em agosto/2021

para transmitir esses conhecimentos? Como estimular esses alunos a estudarem, já que a cultura educacional é de aulas presenciais?

A partir daí, o presente trabalho foi concebido com a urgência de comunicação dos conteúdos e interações no processo de ensino e aprendizagem, fazendo emergir práticas educativas utilizando mais recursos digitais e a inclusão das metodologias ativas. No qual, foram elaboradas e utilizadas videoaulas com o uso do *PowerPoint*<sup>5</sup> e *OBS Studio*<sup>6</sup>, a fim de auxiliar no processo educacional de Matemática no período de pandemia. Sendo que as aulas foram desenvolvidas com alunos do 2º e 3º ano, respectivamente, do ensino médio de uma escola pública do estado do Maranhão.

## 2 | METODOLOGIA

Tomando a classificação de Oliveira (2011), o presente trabalho é uma pesquisa descritiva, de natureza qualitativa, cujo instrumento de coleta de dados foi a observação no processo ensino e aprendizagem nas aulas remotas de Matemática. Foi desenvolvida a pesquisa, pela professora de Matemática, em duas turmas do ensino médio, uma do 2º ano e outra do 3º ano, no Centro de Ensino Professor Rubem Almeida.

A primeira ideia da professora foi de utilizar o livro didático e textos em PDF com um roteiro de atividades a serem realizadas pelos alunos e enviados por *whatsapp*<sup>7</sup>. No entanto, esse recurso não se tornou atrativo. Debruçou-se em estudos para encontrar uma melhor estratégia e, em seguida, planejou-se a elaboração de vídeos sobre os assuntos matemáticos a serem abordados.

Nas pesquisas realizadas para criação desses vídeos descobriu-se a possibilidade de inserir, através das ferramentas do *PowerPoint*, animações, áudios, músicas, vídeos, dentre outros recursos, além de converter os slides em vídeos, no formato mp4, que é compatível para visualização no *whatsapp*, através do botão Exportar no ícone de Arquivo na barra de tarefas e, na sequência, selecionar Criar Vídeo escolhendo a qualidade e outras características para exportação dos slides em vídeo.

Na primeira videoaula criada no *PowerPoint*, como vídeo teste, com o conteúdo da turma do 2º ano sobre Determinantes de uma matriz, utilizou-se as ferramentas de transição de slides com o temporizador. Colocou-se animações nas palavras e frases como, por exemplo, o efeito de mãozinha escrevendo (Figura 1), e nas figuras e símbolos

---

5 O *PowerPoint* é um aplicativo muito utilizado para desenvolver apresentações, com diversos recursos como: objetos gráficos (*clipsarts*), símbolos, organogramas, fotos, entre outros recursos gráficos. Desenvolvido pela Microsoft, o *PowerPoint* permite a projeção de apresentações em monitores de computador, *data-show* e outras plataformas. Disponível em: <https://www.infoescola.com/informatica/introducao-ao-powerpoint/> Acesso em agosto/2021

6 O *OBS Studio* (Open Broadcaster Software) é um aplicativo que permite que você grave seus videogames e os emita através da Internet usando serviços como o popular *Twitch.tv*. Disponível em: <https://open-broadcaster-software.br.updateown.com/windows/> Acesso em agosto/2021

7 O *WhatsApp* é um aplicativo gratuito que surgiu como uma alternativa ao sistema de SMS e agora possibilita o envio e recebimento de diversos arquivos de mídia: textos, fotos, vídeos, documentos e localização, além de chamadas de voz. Disponível em: [https://www.whatsapp.com/about/?lang=pt\\_br](https://www.whatsapp.com/about/?lang=pt_br) Acesso em agosto/2021

matemáticos de textos e exercícios foram adicionadas as animações pela opção de efeitos de entrada, saída e ênfase.

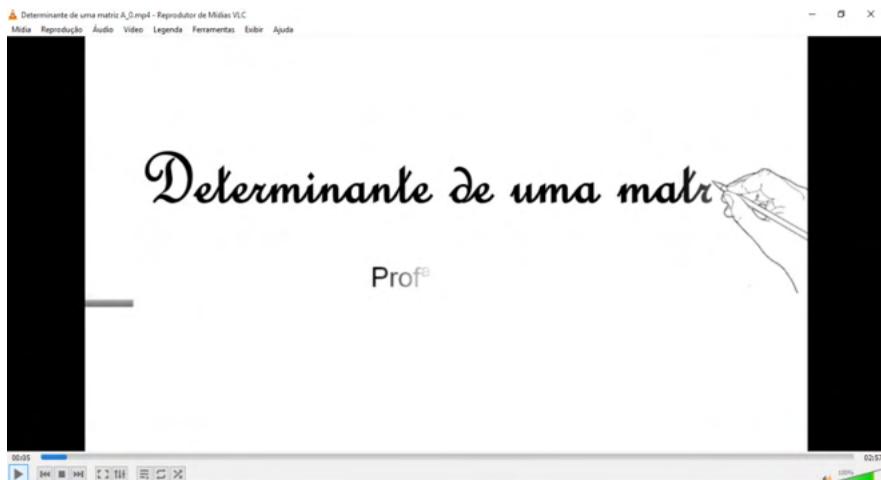


Figura 01: Tela do vídeo com animação da mãozinha escrevendo

Fonte: próprio autor

No decorrer da gravação do áudio, surgiram várias dúvidas, mas por meio da ajuda de colegas especializados na área de informática foi possível sanar essas dúvidas, e dar andamento na produção.

Fez-se a gravação de áudio nos slides utilizando o ícone Gravar Apresentação de Slides, onde foram gravadas as explicações do material do conteúdo matemático de maneira moderada e clara, observando o sincronismo entre efeitos e áudio explicativo. A duração total não excedeu 3 minutos e o tamanho foi de 15,6 MB, menor que o tamanho limite de um vídeo a ser disponibilizado via *whatsapp* que era de 16 MB.

O processo de produção dos vídeos continuou e descobriu-se mais recursos no *PowerPoint* que foram aplicados aos vídeos. Destaca-se a descoberta de inserção de imagem da câmera do notebook numa janela de vídeo dentro do slide. Essa ação foi aplicada utilizando o *software OBS Studio*, instalado no notebook, em que a professora após assistir tutoriais no *Youtube* de como gravar videoaula com *PowerPoint* e *Webcam* no *OBS Studio*, produziu outras videoaulas combinando essas ferramentas.

A primeira aula elaborada no *PowerPoint* com o software *OBS Studio* abordou o assunto Gráficos Estatísticos, conteúdo da turma do 3º ano do Ensino Médio, na qual se utilizou os mesmos recursos anteriores nos slides com o acréscimo da imagem no cantinho dos slides capturada pela *webcam*<sup>8</sup>. Neste procedimento, utilizou-se o ícone Fontes do

<sup>8</sup> Tipo específico de câmera projetada para uso com sistemas de computador. Disponível em: <http://ptcomputador.com/Ferragens/computer-peripherals/14943.html> Acesso em agosto/2021

software *OBS Studio* para capturar a tela do slide clicando no símbolo com o sinal de mais (+) e selecionando, depois se adicionou Dispositivo de Captura de Vídeo, finalizando com um clique em Ok. Apareceu na tela do slide capturado a imagem de vídeo da câmera. Com o auxílio do *mouse*, clicou-se e segurou a janela da imagem de vídeo, ou as bordas da caixa de conteúdo da imagem na *webcam*, o que possibilitou arrastar para qualquer ponto da tela, até durante a aula. Colocou-se, também, um texto com o nome da no vídeo capturado pela *webcam* (Figura 02) e a posição da janela com o vídeo ficou localizado onde não sobrepuesse os textos disponibilizados nos slides quando estava gravando.



Figura 02: Tela do vídeo sobre Gráficos Estatísticos com imagem de webcam.

Fonte: próprio autor

Na sequência a gravação ocorreu clicando no botão Iniciar gravação do *OBS Studio*. A duração total foi de quase 8 minutos. O que impossibilitou o envio único do vídeo. Portanto, teve-se que enviar em três partes pelo *WhatsApp*.

Para a gravação dos áudios, conforme Belisário (2003) tem-se que observar a importância do desenvolvimento de uma linguagem coloquial e dialógica para possibilitar ao aprendiz um diálogo que substitua a interação educador com o aluno de forma presencial, pois o aluno realiza interação direta com esse material. No intuito de dinamizar os slides foram utilizadas essa linguagem coloquial e dialógica, com clareza e objetividade. Uma forma de trazer mais conforto durante a leitura desses slides foi através de pausas reflexivas, intercalando os textos com questões e ilustrações (imagens, tabelas, gráficos), além do uso de links para pesquisas relevantes ao tema de estudo.

Há outros pontos a serem destacados sobre as etapas e cuidados ao produzir uma videoaula, como atentar a um planejamento estruturado e simples, com uma linguagem clara e acessível à realidade dos alunos, preparar slides animados com transições adequadas ao assunto abordado seguindo um roteiro de evolução nas atividades e escolher um ambiente

sem barulho, livre de possíveis ruídos. No caso da captura de imagem da câmera da professora, foi escolhido um local com boa iluminação e com fundo neutro para não haver dispersão do aluno. Além disso, a necessidade da disponibilização adequada do vídeo ao aluno, com observância quanto ao seu tamanho e do formato para serem enviados, baixados e visualizados através do smartphone ou computador.

Nessa dinâmica, continuou-se a produção das videoaulas aplicando a combinação do *PowerPoint* com o *OBS Studio* nas demais aulas. Ressaltando, que foram vídeos curtos e de tamanho apropriado para envio por meio do *whatsapp*

### **3 I OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO**

Numa visão de desenvolvimento educacional, a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) trouxe a cultura digital como competência a ser adquirida. Assim, segundo Silva e Behar (2019, p. 26), um sujeito com competência digital deve “compreender os meios tecnológicos o suficiente para saber utilizar as informações, ser crítico e ser capaz de se comunicar utilizando uma variedade de ferramentas”. Assim, dos recursos digitais, nesta pesquisa, destacamos o objeto digital de aprendizagem.

Os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) são instrumentos utilizáveis ou reutilizáveis que apoiam novas práticas pedagógicas para estimular o ensino e a aprendizagem, como videoaulas, jogos, simuladores, pesquisa na internet e animações. Para Silva (2016), são materiais de aprofundamento do conhecimento que levam o aluno ao aprendizado de forma consistente e apoiam a estratégia dimensionada pelo professor, facilitando o processo de aprendizagem, auxiliando no planejamento de atividades, trabalhando conteúdos e competências.

#### **3.1 A importância das videoaulas na Educação**

O vídeo, como objeto digital de aprendizagem, destaca Bahia e Silva (2015, p. 10), deve ser escolhido quando “precisamos expressar ou conhecer algo com som, imagem e movimento. Isso porque o vídeo é uma mistura de diferentes linguagens (musical, oral, cênica, textual e imagética) reunidas em uma única mídia”. E, também, que este recurso é carregado de intencionalidade com um olhar específico de quem produziu, sendo que não deve ter como finalidade aprofundar ou analisar um conceito.

Nesse sentido, Bahia e Silva (2015) tratam que a linguagem no vídeo tem vários objetivos, dentre estes, indicamos: sintetizar um conceito; analisar a dimensão teórico-empírica de uma situação concreta; comparar diferentes situações concretas; estabelecer relações entre o que o aluno aprende e a realidade vivenciada; motivar o aluno a colocar em prática o que aprende no curso.

Tem-se que, na produção das videoaulas, o educador faz a exposição de um determinado conteúdo, semelhante ao que ocorre numa aula presencial. Para tanto, diz Bahia e Silva (2015), que se deve elaborar um roteiro organizado, estruturado, objetivo e

claro, já que é extenso, depois realizar a gravação e fazer a edição final do vídeo.

Por conseguinte, o uso das videoaulas na Educação traz um dinamismo na forma de levar o conhecimento aos alunos, já que essa mídia audiovisual traz elementos visuais, sonoros e até de leitura ao aluno. Desse modo, o educador ao produzir suas videoaulas, mesmo sendo assíncronas, torna-se presente na forma singular de se comunicar, dando personalidade ao vídeo. Este, mesmo não sendo interativo, deve estimular a interação entre os alunos e motivá-los a avaliar o produto a fim de serem realizadas implementações que irão enriquecer o trabalho produzido.

### **3.2 O PowerPoint e o OBS Studio**

O *PowerPoint*, segundo Sanches (2016), é um software do pacote *Office* da *Microsoft*, utilizado como apresentador e editor de *slides*. Através dele pode-se inserir textos e imagens, o que é muito usual, assim como: inserir interatividade e animação; capturar vídeo desenhando ou escrevendo na tela enquanto se faz a gravação; capturar tela; remover fundo de imagens; visualizar tela de todos os slides; fazer *zoom* no modo apresentação.

Considerando que o *software* tem um potencial pedagógico enorme, assevera Sanches (2016, p. 8) que, atualmente, “ele está sendo subaproveitado em seu potencial pedagógico [...] ele deveria ser mais explorado como tal e não ser utilizado apenas como apresentador linear de *slides*, seu papel nos primórdios de sua existência”.

Desse ponto, destaca-se um *software* pouco aplicado na área da educação, o *OBS Studio* (*Open Broadcaster Software*). Diz Benitez (2020) que este é um programa gratuito, um *software* livre, usado para gravação de vídeos e transmissão pela internet, como pelo *Youtube*, só precisa ter uma *webcam* com microfone embutido. Tem-se a vantagem de gravar diretamente em seu computador e salvar nos formatos mais utilizados atualmente: MOV, FLV ou MP4. Para utilizar basta baixar o instalador e executar, seguindo as instruções para instalação.

A configuração desse software para Benitez (2020) serve para gravar facilmente uma videoaula, necessitando de um hardware e software compatíveis com o mínimo exigido para gravar os vídeos. Descobre-se a melhor configuração clicando em Ferramentas e Assistente de configuração automática.

No contexto educacional, destaca Benitez (2020, p. 21) que utilizando o *OBS Studio* “é possível fazer uma gravação completa com áudio, vídeo da *webcam* e apresentação em *slides*. O OBS é um programa simples, fácil de manusear e cheio de recursos, que lhe dará condições suficiente para gravar uma boa videoaula”.

## **4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O ensino remoto acelerou o desafio ao educador de desenvolver as competências digitais e, para Silva e Behar (2019, p. 15), “estão ligadas ao domínio tecnológico,

mobilizando um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) com o objetivo de solucionar ou resolver problemas em meios digitais”.

Assim, a proposta descritiva da produção das videoaulas por meio do *PowerPoint* e do *OBS Studio*, possibilitou a observação da postura do educador na produção do material, o comportamento dos alunos, a aprendizagem e o rendimento diante da inserção do objeto de aprendizagem nas aulas remotas de Matemática. Destaca-se a seguir alguns aspectos analisados:

1. As videoaulas devem ser elaboradas de forma objetiva e curtas, acrescentar sempre outras informações através de indicações de vídeos, *sites*, *links*, dentre outros, e um espaço de musicalidade. No caso, músicas foram acrescentadas quando se colocou atividades a serem feitas pelos alunos em casa após assistirem o vídeo, ou seja, uma descontração no momento de aplicar o conhecimento aprendido anteriormente. Também, tem-se que a imagem da professora no vídeo trouxe as concepções de presencialidade e proximidade com o aluno, fato que se assemelhou às aulas presenciais. Isso facilitou a interação pelo *WhatsApp* com recebimentos de dúvidas quando os alunos realizaram as atividades propostas.
2. O *PowerPoint* mesmo, muitas das vezes, sendo utilizado somente para apresentação através de *slides*, possui várias ferramentas dinâmicas e animadas que contribuem para construção de videoaulas significativas e que possibilitem a interação educador aluno. O software *OBS Studio*, ferramenta desconhecida por muitos educadores, possibilitou uma nova proposta de estruturação das videoaulas e deu a chance de visualizarem a figura da professora como ocorria na sala de aula, favorecendo a interação, mesmo que mínima, num momento de distanciamento social.
3. O educador deve desenvolver novas competências, dentre elas a competência digital, que consiste em alfabetização digital, letramento digital e fluência digital. Em que, deve pesquisar novas metodologias de comunicação e interação, que facilite o processo de ensino e aprendizagem, sendo um mediador de informações, que com o ensino remoto, tornou-se um *design* educacional, um produtor de materiais, revisor e editor, dentre outras funções agregadas.
4. Os alunos tiveram maior receptividade aos estudos com o uso das videoaulas, pois a mídia ativou as percepções auditivas, visuais e de leitura. Portanto, facilitou a aprendizagem com autonomia, trouxe dinamismo e uma linguagem mais acessível tornando o conteúdo comprehensível. E, quando surgiram dúvidas a professora propôs mais vídeos com exercícios para sanar e esclarecer mais os assuntos matemáticos.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se, que as videoaulas produzidas potencializaram o processo de construção do conhecimento e a mediação pedagógica no ensino remoto de Matemática. Ensejando novos conhecimentos e competências digitais ao educador e ao aluno,

proporcionando a transmissão dos assuntos por uma linguagem audiovisual de proximidade que se assemelhou ao presencial, mas trazendo dinamismo e interação por redes sociais. Conforme Sales (2009, p. 22) “o uso da mídia videográfica na educação fez com que o professor assumisse de fato o papel de mediador [...] assumisse características de orientador, motivador, facilitador”.

Nessa perspectiva, não há como deixar de utilizar os objetos digitais de aprendizagem nas aulas após o ensino remoto, nem tão pouco as redes sociais, pois a experiência mostrou que diversas são as vantagens para os alunos, como o desenvolvimento de aprendizagem visual, auditiva e interpretação, assim como uma certa autonomia. No entanto, a produção de videoaulas requer muitas pesquisas, análise de recursos viáveis para comunicação eficaz dos conteúdos aos alunos, apoio da escola e observância do alcance dos objetivos propostos com os meios e recursos que o educador e os alunos possuem.

Por fim, a partir das observações realizadas, apesar das várias dificuldades apresentadas, por parte dos professores no que diz respeito ao domínio das ferramentas de produção de vídeo, o sinal de internet que oscilava e a ausência de aparelhos *smartphones* individuais por alguns alunos, os resultados obtidos com a produção e disponibilização das videoaulas possibilitaram aos alunos uma melhor compreensão dos conteúdos matemáticos por meio do recurso audiovisual, do que somente por material escrito no formato PDF, além de trazer dinamismo aos estudos.

## REFERÊNCIAS

BAHIA, Ana Beatriz; SILVA, Andreza Regina Lopes da. Vídeo didático: um guia para o professor. **Livro eletrônico**, 1<sup>a</sup> edição. Instituto Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Elaboracao-de-video-didatico.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2021.

BELISÁRIO, Aluizio. **O material didático na educação a distância e a construção de propostas interativas**, in SILVA, Marco (org) - Educação On Line. São Paulo: Loyola, 2003.

BENITEZ, Diego (org.). **Introdução ao OBS**; Apostila do Instituto Federal de Minas Gerais; Campus Ouro Preto; NUTED - Ead; Junho 2020. Disponível em: [https://www.ifmg.edu.br/ouropreto/nutedead/comunicados/apostila\\_introducao\\_ao\\_obs.pdf](https://www.ifmg.edu.br/ouropreto/nutedead/comunicados/apostila_introducao_ao_obs.pdf). Acesso em: 14 ago. 2021.

CAIRES, Bruno Florencia; LIMA, Adriano Machado; MOURA, Renan Gomes de. A REVOLUÇÃO 4.0 NA EDUCAÇÃO: UMA DISCUSSÃO TEÓRICA. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 04 (Edição Especial), p. 150-156, 2019. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/693> Acesso em: 09 jul. 2021.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Manual (pós-graduação). Universidade Federal de Goiás: Catalão. 2011. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf) Acesso em: 09 jul. 2021.

SALES, Mary Valda Souza. **Design e elaboração de material didático-especialização em Educação a Distância**. Apostila da Universidade Aberta. Salvador: UNEB/ EAD, 2009. (Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação).

SANCHES, Carlos Eduardo PowerPoint como ferramenta educacional e sua contextualização nas TICs. **Revista Tecnologias na Educação**, 2016; ano 8, v. 15, Edição temática: Tics na escola. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2016/08/Texto7-Powerpoint-como-ferramenta-educacional-e-sua-contextualiza%C3%A7%C3%A3o-nas-TICs.pdf> Acesso em: 14 ago. 2021.

SILVA, Ketia Kellen Araújo da; BEHAR, Patricia Alejandra. COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: UMA DISCUSSÃO ACERCA DO CONCEITO. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, 2019; v. 35, p. 01-31. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>. Disponível em: <https://www.scielo./a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfbr/1/edurdVg/?lang=pt> Acesso em: 14 ago. 2021.

SILVA, Elen Samile da. **Objetos digitais de aprendizagem e o processo de ensino dos conteúdos escolares: da construção à execução**. 2016. 77 f. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Pedagogia) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/156500> Acesso em: 14 ago. 2021.

# CAPÍTULO 18

## UMA NOVA DEFINIÇÃO DE MONITORIA: ADAPTAÇÃO AO ENSINO REMOTO DE MATEMÁTICA POR MEIO DO GERENCIAMENTO DE AMBIENTES VIRTUAIS E UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS

Data de aceite: 01/08/2022

**Mateus Vinícius Santos de Azevedo**

Licenciatura em Matemática. UFRN

**Lígia Danielly Rocha dos Santos**

Licenciatura em Matemática. UFRN

**Jackson Gomes da Silva**

Licenciatura em Matemática. UFRN

**Désio Ramirez da Rocha Silva**

LEM - Laboratório de ensino de Matemática.

DCEA. UFRN

**RESUMO:** O presente relato de experiência, baseou-se em um estudo realizado pela (os) autora (es) para identificar as dificuldades enfrentadas pelas (os) alunas (os) matriculadas (os) em componentes curriculares contemplados pelo projeto de Monitoria intitulado LEM como ferramenta para o ensino de Geometria e Álgebra Linear. Com base nos dados coletados e no atendimento individualizado e em grupo, percebeu-se que a maioria das (os) discentes apresentava uma defasagem de conhecimentos prévios, especialmente de matemática básica, o que prejudicava a compreensão efetiva dos conceitos estudados em cada disciplina. Buscando minimizar os efeitos dessa defasagem de conhecimentos e o melhor aproveitamento dos componentes curriculares envolvidos, a (os) monitora (es) vinculados ao projeto adotaram algumas estratégias, compatíveis com o ensino remoto, para atender as (os) estudantes. Dentre essas estratégias, pode-se citar o uso

do aplicativo GeoGebra, plataforma Google Meet, WhatsApp, formulários do Google, dentre outros. Os resultados do estudo indicaram que as estratégias adotadas se mostraram eficientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Monitoria. GeoGebra. Ensino Remoto. Ambientes Virtuais. Latex.

**ABSTRACT:** The present experience report was based on a study carried out by the authors to identify the difficulties faced by the students enrolled in curricular components covered by the Monitoring entitled LEM as a tool for teaching Geometry and Algebra Linear. Based on the data collected and on individualized care and on group, it was noticed that the majority of the students presented a lag of prior knowledge, especially basic mathematics, which hampered the effective understanding of the concepts studied in each discipline. Seeking out minimize the effects of this knowledge gap and better use of the curricular components involved, the monitors linked to the project adopted some strategies, compatible with remote teaching, to meet the needs of the students. Among these strategies, we can mention the use of the application GeoGebra, Google Meet platform, WhatsApp, Google forms, among others. The results of the study indicated that the strategies adopted were proved to be efficient.

**KEYWORDS:** Monitoring. GeoGebra. Remote Teaching. Virtual Environments. Latex.

### INTRODUÇÃO

Os alunos de hoje não são mais os mesmos que os das gerações passadas, tendo

em vista o crescimento exponencial do meio tecnológico. Por que não fazer a utilização do mesmo no ensino da matemática? É o que recomenda os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), que o livro didático não seja o único material utilizado pelo professor, propondo diretrizes e, a partir delas, boas situações de aprendizagem utilizando computadores (GODOI, 2009, p.446).

Com isso, nota-se a importância da utilização de tecnologias digitais, como auxílio para as (os) professoras (es).

No Campo da Educação, os recursos educacionais digitais tem sido um potencial indispensável no sentido de auxiliar os professores no exercício de suas atividades. Nesta perspectiva, professores e alunos podem fazer uso de softwares educativos, tanto na escola como em casa, com a finalidade de dar suporte ao processo de ensino aprendizagem. Assim, é importante que os professores façam uma análise de cada software a ser utilizado para fins educacionais, pois cada um possui características diferentes, que podem influenciar na finalidade pedagógica do conteúdo abordado (INTEGRAÇÃO..., 2015).

Tendo em vista as dificuldades das (os) alunas (os) nas disciplinas do respectivo projeto de monitoria, na resolução de questões, Teoremas, e o entendimento de Definições e Proposições, pois estes estão passando pela fase da transição da matemática escolar para matemática acadêmica. Foi realizado um estudo com base nestas dificuldades para minimizá-las, usando como suporte alguns livros, pesquisas e recursos tecnológicos, como [1], [2], [3], [4], [5] e [6].

As atividades da monitoria buscam esclarecer, dar suporte e acompanhar o desenvolvimento das (os) alunas (os), dar auxílio à (aos) professora (es) e fazer com que a (os) monitora (es) adquiram conhecimento de algumas ferramentas, como o GeoGebra e o LaTeX, e melhorar a relação ensino-aprendizagem. Este relato tem como objetivo apresentar as atividades mencionadas e os resultados para fins educacionais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente, precisamos esclarecer que as (os) alunas (os) que nos referimos em todo texto, são as (os) discentes das disciplinas Álgebra Linear, e/ou Geometria Analítica, Geometria Espacial e/ou Geometria Plana.

Para a resolução de questões das disciplinas Geometria Analítica, Espacial e Plana foi utilizado, na maioria das vezes, o aplicativo WhatsApp, do seguinte modo: a (o) aluna (o) envia uma mensagem de texto, áudio e/ou imagem para a (o) monitora (or) com a sua dúvida. Em seguida, a (o) monitora (or) troca mensagens com as (os) alunas (os) até que todas as dúvidas sejam elucidadas.

Já para a revisão do conteúdo de Geometria Analítica foi utilizado o Google Meet e o LaTeX, da seguinte forma: no LaTeX elaboramos uma lista de exercícios resolvidos, textos explicativos de Demonstrações de Proposições e Teoremas; já o Google Meet foi utilizado

para promover encontros síncronos, para apresentação da lista, revisão do conteúdo e retirada de possíveis dúvidas.

Outra atividade realizada foi uma revisão do conteúdo da disciplina Álgebra Linear I para as (os) discentes da turma de Álgebra Linear II, utilizando o Google Meet e o GeoGebra, do seguinte modo: o Google Meet foi utilizado para realizar encontros síncronos com as (os) alunas (os) para revisar alguns conteúdos relacionados a sistemas de equações lineares e ilustrar a aplicação dos conceitos estudados através de resolução de problemas.

Nessa mesma atividade, o GeoGebra foi utilizado para visualizar as soluções desses sistemas, como no caso do sistema classificado de possível e determinado (apresenta uma única solução), onde inicialmente foi encontrada de forma convencional, manual, e em seguida foi colocado as três equações na ferramenta, em  $R^3$ , para mostrar que cada equação representa um plano, e não apenas números e letras. Em seguida foi feita algumas manipulações para encontrar a interseção dos planos, que neste caso foi um ponto, e foi associado as coordenadas do mesmo à solução encontrada inicialmente de forma manual.

Ainda com as ferramentas Google Meet e GeoGebra, foi realizada demonstrações de Proposições e Teoremas da disciplina Geometria Plana, da seguinte forma: inicialmente, através do Google Meet, foi realizada a verificação da Proposição e/ou Teorema na ferramenta GeoGebra para verificar se realmente é válida, para em seguida fazer a demonstração formal.

Um exemplo foi a prova que a bissetriz relativa à base de um triângulo isósceles é também mediana, onde primeiro foi feito a construção de um triângulo isósceles no GeoGebra, em seguida traçada a bissetriz em relação à base, e utilizada a ferramenta comprimento para verificar que essa bissetriz também é mediana desse triângulo, visualizando através do comprimento que ela divide a base exatamente ao meio, assim sendo possível visualizar que isto é válido para esse triângulo específico que foi construído, para em seguida fazer a demonstração formal, validando para todos os triângulos isósceles.

Também foi feito um fichamento do conteúdo visto em Geometria Analítica, onde a monitoria ajudou os alunos na utilização da ferramenta LaTeX.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi aplicado um formulário (do Google) específico para as disciplinas Geometria Analítica, Espacial e Plana, e outro para Álgebra Linear, com o objetivo de investigar a opinião das (os) alunas (os) atendidas (os) pelo projeto de monitoria, sobre as estratégias didáticas e metodológicas que foram traçadas para o funcionamento da monitoria no formato remoto. Além disso, as informações coletadas nortearão as decisões e possíveis mudanças na metodologia adotada para a monitoria, caso sejam necessárias.

Em relação a monitoria feita através do WhatsApp foi feita a seguinte pergunta:

A retirada de dúvidas a partir do aplicativo WhatsApp foi eficiente?

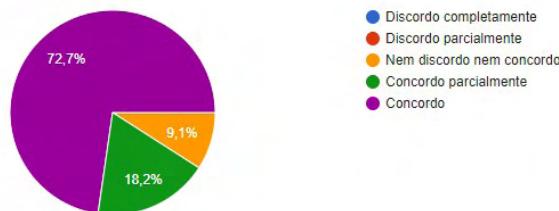


Imagen 1

Fonte: elaborada pelos autores

Com isso, podemos afirmar que a maior parte concordou com a forma de como a monitoria foi feita pelo aplicativo WhatsApp, sem haver nenhuma discordância significativa. E isso fez com que não mudássemos essa forma de dar a assistência.

Uma das perguntas feitas sobre o aulão da revisão de Geometria Analítica foi a seguinte:

Em relação ao "aulão", ele foi útil nos seus estudos?

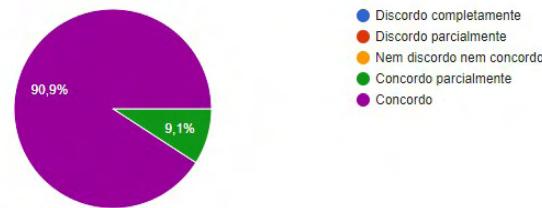


Imagen 2

Fonte: elaborada pelos autores

Com efeito, a revisão foi útil para entender melhor o conteúdo passado em sala, assim eles tiveram um desempenho melhor quando foram utilizar o assunto visto no aulão.

Sobre a revisão de Álgebra Linear, onde foi utilizado o GeoGebra, foi realizado o seguinte questionamento:

A utilização do Geogebra ajudou a entender o que significa SPD, SPI e SI?

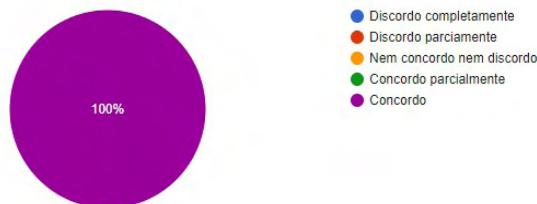


Imagen 3

Fonte: elaborada pelos autores

Isto mostra a eficiência do uso da ferramenta GeoGebra para visualização de conteúdos que envolvem gráficos, planos, retas, entre outros, como é o caso de sistemas lineares. Assim, sempre que possível essa ferramenta será utilizada na monitoria visto o bom desempenho da mesma e a opinião das (os) alunas (os).

Em relação a utilização da ferramenta Geogebra nas demonstrações de Proposições e Teoremas, a maioria se sentiu satisfeita, pois ajudou na visualização e compressão das mesmas. Já em relação à ajuda da monitoria no uso do LaTeX e/ou Overleaf, a maioria também a considerou útil. Por fim, foi deixado um espaço para comentário e/ou observações nos formulários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a atual situação, de isolamento social, as ferramentas e aplicativos tendem a diminuir os danos provocados pela pandemia, pois se mostraram úteis na adaptação do ensino tradicional. A utilização de ferramentas como o GeoGebra facilita o entendimento do assunto, como foi visto nos gráficos acima, a do Google Meet de certa forma tenta substituir os encontros presenciais, e tem um certo percentual de aprovação. Com isso podemos afirmar que ferramentas, como essas, melhoram o desempenho das monitorias.

## REFERÊNCIAS

- [1] BOLDRINI, José et al. **Álgebra Linear**. 3 ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.
- [2] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos da matemática elementar**. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

[3] GODOI, K ; PADOVANI, S. **Avaliação de material didático digital centrada no usuário: uma investigação de instrumentos passíveis de utilização por professores**. Produção (São Paulo. Impresso), v. 19, p. 445-457, 2009.

[4] INTEGRAÇÃO das tecnologias digitais no ensino de matemática: uma análise sobre possibilidades e desafios. São João Del-Rei: 2015.

[5] LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.

[6] LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.

# CAPÍTULO 19

## CONFECÇÃO E APLICAÇÃO DE JOGOS COMO SUBSÍDIOS PARA A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 15/07/2022

**Larissa de Lima Cardoso**

Colégio Estadual Cidade de Camaçari  
Camaçari/BA

<http://lattes.cnpq.br/5065146952964549>

**Claudia da Silva Leão**

Departamento de Ciências Exatas e da Terra,  
Campus II Universidade do Estado da Bahia  
Alagoinhas/BA

<http://lattes.cnpq.br/3717287620669792>

**Maria Rosileide Bezerra de Carvalho**

Departamento de Ciências Exatas e da Terra,  
Campus II Universidade do Estado da Bahia  
Alagoinhas/BA

<http://lattes.cnpq.br/6045291056148517>

**RESUMO:** Frente aos problemas ambientais da atualidade, como a degradação ambiental e a consequente perda da qualidade de vida, a humanidade enfrenta o grande desafio de criar uma ética planetária, que favoreça a mudança de comportamento da sociedade, necessária para garantir um desenvolvimento sustentável. Dentro desse contexto, a Educação Ambiental (EA) apresenta-se como o principal instrumento para reverter a crise socioambiental por que passa a humanidade. A utilização de jogos didáticos nas práticas de EA favorece o processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais dinâmicas e criativas, contribuindo para construção de conhecimento, valores e

habilidades dos alunos. Diante desse fato, o presente trabalho visou instrumentalizar a prática pedagógica na abordagem da EA a partir da confecção e aplicação de jogos didáticos com temas ambientais. Para tanto, foi elaborado um kit didático contendo três jogos. Os jogos foram apresentados a professores e alunos de uma Escola Pública Estadual de ensino fundamental no município de Alagoinhas, Bahia, para testar a viabilidade destes jogos em sala de aula. A avaliação foi realizada através da aplicação de questionários semiestruturados e observação das aulas. Por meio destes instrumentos, foi possível verificar a satisfação dos professores, e o aumento do interesse e motivação dos alunos diante dos jogos. Assim, os jogos constituíram-se em subsídios didáticos viáveis para auxiliar os professores no desenvolvimento de práticas em EA, tornando as aulas dinâmicas e interessantes, ao passo que, contribuem para a formação de alunos mais conscientes de suas responsabilidades socioambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental; Jogos didáticos; Prática pedagógica.

CONFECTION AND APPLICATION OF GAMES AS SUBSIDIES FOR THE APPROACH OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL

**ABSTRACT:** Faced with today's environmental problems, such as environmental degradation and the consequent loss of quality of life, humanity faces the great challenge of creating a new planetary ethic that favors the change in society's behavior, necessary to ensure sustainable development. Within this context,

Environmental Education (EA) is the main instrument to reverse the socio-environmental crisis that humanity is going through. The use of didactic games in The practices favors the teaching-learning process, making classes more dynamic and creative, contributing to the construction of knowledge, values and skills of students. In view of this fact, the present work aimed to instrumentalize pedagogical practice in the approach of AS from the preparation and application of didactic games with environmental themes. To this do so, a teaching kit containing three games was elaborated. The games were presented to teachers and students of a State Public Elementary School in the municipality of Alagoinhas, Bahia, to test the feasibility of these games in the classroom. The evaluation was performed through the application of semi-structured questionnaires and observation of the classes. Through these instruments, it was possible to verify the satisfaction of the teachers, and the increase in the interest and motivation of the students in the face of the games. Thus, the games constituted viable teaching grants to assist teachers in the development of practices in AE, making classes dynamic and interesting, while contributing to the formation of students more aware of their social and environmental responsibilities.

**KEYWORDS:** Environmental Education, educational games, pedagogical practice.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o mundo tem passado por grandes transformações: socioeconômicas, culturais e ambientais. A partir da revolução industrial, a relação de dominação homem/natureza foi drasticamente estabelecida, e o homem passou a intensificar a extração de recursos naturais em prol de seu “desenvolvimento”. Consequentemente, o consumo exacerbado dos recursos naturais ultrapassou a capacidade de renovação da biosfera, gerando um modelo de desenvolvimento incompatível com o equilíbrio ecológico que desencadeou a crise ambiental atual.

Verifica-se, então, a necessidade de desenvolver meios adequados que visem à formação de uma nova ética global, que torne o cidadão consciente de suas responsabilidades socioambientais, possibilitando a manutenção de uma melhor qualidade de vida para as futuras gerações.

Dentro dessa proposta, surge a Educação Ambiental (EA) como instrumento de construção da racionalidade ambiental (LEFF, 1999), que constitui um conjunto de atividades práticas, dentro de um processo educativo permanente e coletivo, sob o qual agimos e refletimos (LOUREIRO, 2004), em busca de soluções para os problemas ambientais enfrentados, possibilitando transformar a realidade de vida. Segundo Viel (2008), as mudanças geradas pela EA configuram um importante papel na atualidade, pois esta consiste numa aprendizagem ecológica para sustentabilidade, em que o aluno se torna consciente de seus atos e responsabilidades, atuando como articulador no processo de preservação ambiental e consequente promoção da qualidade de vida.

Diante da crescente crise mundial e da necessidade de mudança efetiva de comportamento, as discussões ambientais ganharam força por todo o mundo e passaram a

ser tema de muitos encontros. Em 1977, ocorreu em Tbilisi, capital da Geórgia, a Primeira Conferência Intergovernamental sobre EA, ainda hoje, referência internacional para desenvolvimento de atividades em EA, que sinalizou ao mundo os meios de envolver a dimensão ambiental em todas as formas de ensino (DIAS, 2004). Muitos encontros foram realizados visando definir conceitos, objetivos, princípios e metas, os quais deram origem a documentos importantes que servem como guia para instruir práticas de EA por todo o mundo.

No Brasil a EA ganhou destaque após a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, popularmente conhecida como Rio-92, na qual foram definidos acordos internacionais e deu origem a Carta Brasileira para Educação Ambiental. Porém a prática de EA no Brasil só passou a ser efetiva após a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e a revisão dos currículos escolares pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em 1998, que lançou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) que apresentam abordagens diversas, entre elas, o Tema Transversal Meio Ambiente.

Com a criação dos PCN's, ficou estabelecido que a temática ambiental no ensino formal deveria ser abordada de forma transversal, perpassando por todas as disciplinas e níveis de ensino, configurando uma nova educação, que cria meios para sensibilizar os alunos sobre o cuidado com o meio ambiente. “A educação para o desenvolvimento sustentável exige novas orientações; novas práticas pedagógicas, nas quais, se plasmem, as relações de produção do conhecimento e os processos de circulação, transmissão e disseminação do saber ambiental”. (LEFF, 1999; p. 127).

O uso de jogos didáticos apresenta-se como um método facilitador no processo de ensino-aprendizagem, em que os alunos assimilam mais rapidamente as informações de forma coletiva, que é fundamental para mudança de comportamento (KISHIMOTO, 2002). Através dos jogos, é possível simular situações problemas, promover e estimular ações coletivas, e sensibilizar cada jogador diante das questões ambientais.

Assim, este estudo teve por objetivos instrumentalizar a prática pedagógica na abordagem de EA a partir da confecção e aplicação de jogos didáticos com temas ambientais. Especificamente, criar e/ou adaptar jogos dinâmicos e ilustrativos que ajudem a despertar o interesse dos alunos pela EA; avaliar a viabilidade da utilização desses jogos como método educativo; sensibilizar os professores das diversas áreas do conhecimento, quanto à importância do ensino e prática da EA na escola, estimulandoos por meio dos jogos; e incentivar a prática da EA no âmbito escolar, despertando nos discentes a importância da preservação e conservação do meio ambiente.

Segundo Dias (2009), é grande a indisponibilidade de materiais didáticos voltados à EA no mercado brasileiro, o que corrobora com as ideias de Trajber e Manzochi (1996), quando afirmam ser imprescindível o atendimento à procura dos professores, fornecendo uma maior quantidade de subsídio didático sobre EA à escola formal.

Para tanto, foi confeccionado um kit com três jogos utilizando ferramentas como:

programas de computador, pesquisas na internet e matérias de papelaria, tomando como base conteúdos pertinentes à série trabalhada. Os temas escolhidos para a confecção dos jogos apresentam amplas abordagens sobre os problemas ambientais. Este trabalho foi desenvolvido com turmas de 7º ano, abordando temas diversos relacionados com conteúdo pertinente à série em questão.

Após confeccionado, o kit didático foi apresentado aos professores e alunos do sétimo ano da Instituição Escolar, com o objetivo de que estes pudessem avaliar a viabilidade dos jogos. O método de avaliação utilizado apresenta uma abordagem quantitativa/qualitativa descritiva, realizado através da aplicação de questionários semiestruturados.

A análise dos questionários em conjunto à observação das aulas de aplicação dos jogos permitiu verificar que o kit criado, apresenta-se como um importante subsídio didático, sendo este um método viável as práticas de EA no ambiente escolar.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante do modelo de desenvolvimento econômico que se estabeleceu, a questão ambiental surge como um problema mundial, apresentando contradições entre o modelo econômico-industrial e a realidade socioambiental.

Segundo Lima, “essas contradições, engendradas pelo desenvolvimento tecnicocientífico e pela exploração econômica, se revelaram na degradação dos ecossistemas e na qualidade de vida das populações, levantando, inclusive, ameaças à continuidade da vida no longo prazo”. (LIMA, 1999). A preocupação com os efeitos negativos gerados, que ameaçam a qualidade de vida, impulsionou reflexões e reações sociais em todo o mundo.

Diante desse fato, faz-se necessário a criação de estratégias, como a Educação Ambiental, visando à formação de cidadãos preocupados com a natureza partindo do princípio de que é preciso conhecer para preservar.

No Brasil as questões ambientais ganham força com a criação da Lei 9795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual em seu Artigo 2º define que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. (BRASIL, 1999). Desse modo, torna-se obrigatório a prática da EA nos processos de ensino/aprendizagem para todos os níveis de ensino, incorporando a dimensão ambiental de forma interdisciplinar.

Com a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394/96, a EA tornou-se conteúdo curricular na Educação Básica, abordada em questões relacionadas ao meio ambiente, corpo e saúde.

No ano seguinte, o Ministério da Educação criaria o Programa Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, que considerou o meio ambiente como sendo um tema

transversal. Reigota (2009), ressalta que os PCNs marcaram a história da educação ambiental brasileira, visto que eles foram bem recebidos por educadores do país auxiliando-os em suas práticas.

Os jogos podem atuar como importantes mediadores na aprendizagem da criança/adolescente, e são capazes de proporcionar atividades educacionais mais criativas e motivadoras, além de promover possíveis alternativas de soluções para os problemas enfrentados. (PAZDA; MORALES; HINSCHING, 2009).

A Educação Ambiental possui uma perspectiva interdisciplinar que é, atualmente, necessidade na educação, mediante os problemas ambientais que a população mundial tem assistido. Os jogos didáticos são subsídios durante o processo de ensinoaprendizagem, e por terem caráter lúdico, favorecem atividades educacionais mais criativas e motivadoras para os alunos bem como para os professores. (CRIBB; BERTO, 2008).

### 3 I METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido a partir da confecção de um kit didático, composto por três jogos adaptados, destinados a auxiliar professores do Ensino Fundamental II, na abordagem do tema Educação Ambiental (EA). Dessa forma, o público-alvo desse trabalho foram professores das diversas áreas do conhecimento e alunos cursando o sétimo Ano - segundo ciclo do ensino fundamental- de uma Escola Estadual no município de Alagoinhas, escolhida, após visitas realizadas a três outras Instituições, em virtude do maior interesse e disponibilidade demonstrados pelos professores e alunos para a realização do trabalho.

#### 3.1 Confecção do kit, aplicação e avaliação da viabilidade

O Kit é composto pelos seguintes jogos: **Caminhada Ambiental**, **Força do Meio Ambiente** e **Bingo Ambiental**, que abordam diversos temas sobre o meio ambiente, Figura 1. Segundo os PCNs, os temas relacionados ao meio ambiente precisam ser trabalhados de forma contínua e integrada, visto que, o referente estudo depende de um conjunto de conhecimento relativos a diversas áreas do saber. Diante disso optou-se por integrá-los no currículo por meio do que se chama de transversalidade: pretende-se que esses temas integrem as áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade. (BRASIL, 1997; p. 29). Para a criação dos jogos, foi necessário tomar como base os conteúdos trabalhados na série escolhida, de forma a criar perguntas/respostas, pertinentes ao nível cognitivo dos alunos.



Figura 1. Kit de jogos

Para cada jogo do Kit produziu-se um manual de instruções de fácil entendimento, que descreve a utilização correta dos jogos. Os jogos foram confeccionados para serem didáticos e ilustrativos, dessa forma, possuem muitas cores e imagens, curiosidades e dicas, visando estimular o interesse e a participação dos alunos.

Para a confecção dos jogos utilizou-se como ferramentas os programas de computador (Microsoft Office Word – versão 2007, e Corel Draw X5 - Adobe) pesquisas de imagens na internet e materiais de papelaria. Em seguida estão descritas as características de cada jogo, entre elas: o que é, os temas abordados, como foram confeccionados e a forma de jogar.

#### **Jogo 01: Caminhada Ambiental**

Trata-se de um jogo de tabuleiro, que aborda os temas: Desmatamento, Economia de água e energia, Extinção, Fauna, Flora, Poluição, Reciclagem e Queimadas. Durante a caminhada, os jogadores passam por situações-problema relacionadas aos temas abordados, Figura 2. Ao passo que brincam, os jogadores conhecem ações que são prejudiciais ao meio ambiente, e ações ecologicamente corretas que ajudam na preservação do mesmo. Busca-se, assim, favorecer o processo de sensibilização dos jogadores perante os problemas ambientais enfrentados diariamente. O tabuleiro foi criado com auxílio do programa Corel Draw, e as imagens foram obtidas de sites da internet. O jogo é composto por uma caixa de papel contendo: um tabuleiro impresso em folha de ofício A3 (29,7 x 42 cm), 4 pinos coloridos, 1 dado, 16 cartões de curiosidades que apresentam ações ecologicamente corretas, e um manual de instruções.



Figura 2. Jogo Caminhada Ambiental

### **Jogo 02: Forca do Meio Ambiente**

A forca é um jogo de adivinhações, que se baseia em dicas contidas em cartões, de modo que, os jogadores possam adivinhar as palavras que são sorteadas. Na Forca do Meio Ambiente, as palavras referem-se a temas ambientais diversos, como: Flora, Fauna, Economia de Água e Energia, Ecossistemas, Extinção de espécies, Poluição, entre outros, e as dicas foram elaboradas utilizando definições de termos e perguntas, todos relacionados aos temas, Figura 3. À medida que os jogadores adivinham as palavras, eles passam a se familiarizar com definições de termos, bem como ampliam os conhecimentos sobre a temática ambiental. Com base nas análises de Almeida (1998), o jogo da forca enquadra-se na categoria dos jogos de expressão, raciocínio, interpretação e valores éticos, que contribuem para o desenvolvimento da observação, atenção e memorização. O jogo foi confeccionado a partir de definições e perguntas sobre os temas abordados, que deram origem aos cartões com dicas, consultadas com auxílio da internet e livros textos da série em questão, além de utilizar materiais de papelaria como: papel emborrachado, papel adesivo (com imagem impressa da forca), moldes de 2 bonecos (1 menino e 1 menina) e tesoura. O jogo é composto por: uma caixa de papel contendo dois painéis de forca, dois bonecos (menino/menina), 33 cartões com dicas, 1 piloto para quadro branco, tachinhas de fixação e um manual de instruções



Figura 3. Jogo Força do Meio Ambiente

### **Jogo 03: Bingo Ambiental**

Como nos bingos tradicionais, no Bingo Ambiental o jogador deve preencher toda a cartela, de acordo com as peças cantadas por um mediador, para que se tenha um vencedor, Figura 4. As cartelas do bingo foram confeccionadas utilizando o Programa Microsoft Office Word. Cada cartela é distinta das demais, sendo formada por 20 caracteres, compreendendo: imagens, perguntas e palavras diversas, todas relacionadas a temas ambientais, entre eles: Aquecimento Global, Efeito Estufa, Água, Desmatamento, Saneamento Básico, Fauna, Flora. Durante o jogo, os jogadores aprendem a relacionar as imagens com os problemas abordados, além de ampliar e testar seus conhecimentos ao responderem os caracteres das perguntas. Segundo Almeida (1998), o bingo é um jogo de interiorização de conteúdos que favorece o desenvolvimento do raciocínio, memorização e observação visual. O jogo é composto por 50 cartelas, 84 cartões com imagens, 37 cartões com perguntas, 38 cartões com palavras, marcadores para cartelas (peças) e manual de instruções.



Figura 4. Jogo Bingo Ambiental

Durante o período de confecção dos jogos, foram realizadas as primeiras visitas a três escolas estaduais de Ensino Fundamental do município de Alagoinhas – BA, nas quais os professores de diversas áreas do conhecimento foram convidados a participar de uma entrevista através de perguntas semiestruturadas, que visou identificar os métodos didáticos utilizados por eles na prática da educação ambiental, e suas opiniões sobre o uso de jogos didáticos.

Para tanto, foram distribuídos 15 roteiros de entrevista em cada instituição, somando um total de 45 roteiros, das quais, 10 entrevistas foram respondidas, sendo 09 por professores da Escola.

Os jogos foram apresentados aos professores e aplicados em duas turmas de sétimo Ano, sendo uma do turno matutino e a outra do turno vespertino, em dias distintos. Em cada dia de aplicação dos jogos, houve apoio dos(as) professores (as), que cederam cinco horas/aula por dia para o desenvolvimento da atividade. Ambas as turmas eram compostas por alunos com faixa etária compreendida entre 11 e 16 anos de idade.

Segundo Almeida (1998), a partir dos 11 anos, os jogos caracterizam-se como atividades que engendram princípios de descobertas, de julgamento, de criatividade e criticidade, sendo estas, características do pensamento formal que possibilitam o surgimento de relações sociais, favorecendo o desenvolvimento de lideranças participativas, capazes de transformar objetos e fatos em significados sociais.

Para o processo de avaliação utilizou-se uma abordagem quantitativa/qualitativa descritiva, sendo a coleta de dados realizada por meio de observação e aplicação de questionários semiestruturados, escritos com linguagem simples e direta, visando favorecer a análise dos dados. Para tanto foram confeccionados dois questionários distintos objetivando a avaliação dos jogos: 1. Pelos professores, para obter informações como: eficiência dos jogos, participação e interesse dos alunos, contribuição dos jogos para formação dos alunos e sugestões; 2. Pelos alunos, respondendo a perguntas como: o que aprenderam com os jogos, quais aspectos mais lhes atraíram, quais as dificuldades, e suas sugestões.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi desenvolvido em uma Escola Estadual situada no município de Alagoinhas, Bahia. Fundada em 1961, a Instituição atende ao Ensino Fundamental II, nos turnos matutino e vespertino, tendo em média 450 alunos, que contam com auxílio de 28 profissionais, dos quais 15 são professores.

Durante a primeira visita à Instituição, foi realizada uma entrevista exploratória com os professores, que visava identificar os recursos didáticos utilizados por eles na prática da Educação Ambiental, bem como a opinião sobre o uso de jogos didáticos.

Todas as professoras que responderam ao questionário (60% do total) possuíam

formação acadêmica com nível superior em licenciatura específica à disciplina que leciona, sendo que, a maioria (80%) possui cursos de especialização, e uma delas cursa atualmente mestrado em Ciência da Educação, porém nenhuma possui especialização em EA.

#### 4.1 Análises de dados da entrevista exploratória

Todas as professoras entrevistadas afirmaram que abordavam temas de Educação Ambiental em sala de aula e consideraram importante o trabalho com EA em suas disciplinas.

Segundo Guimarães (2006), “nos dias de hoje, dificilmente deixamos de encontrar em escolas, alguma atividade que não seja reconhecida pela comunidade escolar como sendo uma atividade que denominem de educação ambiental”, entretanto, para que os alunos construam uma visão ampla dos problemas ambientais, é necessário que cada profissional de ensino, mesmo especialista em determinada área do conhecimento, busque trabalhar de forma interdisciplinar (BRASIL, 1997). Logo, a educação ambiental deve ser promovida ao longo de todos os eixos temáticos, independente da área de ensino, permeando a prática educacional de forma transversal.

Conforme citado pelas professoras, entre os principais recursos didáticos oferecidos pela Instituição, que auxiliam em suas práticas de EA, destacam-se, principalmente, os equipamentos Multimídia (TV/DVD – 33,3%) para a exposição de filmes e documentários que abordam problemas ambientais, e as Pesquisas (19%) que favorecem a leitura e interpretação de textos.

Dessa forma verifica-se que os instrumentos metodológicos oferecidos pela escola, condicionam os professores a trabalharem sob uma perspectiva tradicionalista de ensino. Bigliardi e Cruz (2008), afirmam que é preciso promover modificações profundas nas tradicionais metodologias e propostas curriculares, de modo a conduzir ao desenvolvimento de práticas pedagógicas que sejam delineadas pela construção de saberes socialmente significativos. O processo de construção de uma proposta pedagógica em Educação Ambiental no âmbito escolar deve considerar a variedade de recursos didáticos, que agem como facilitadores da aprendizagem, contribuindo para reflexão sobre as questões ambientais no currículo escolar.

Quando perguntado sobre as limitações encontradas para o desenvolvimento da EA, as professoras indicaram que a falta de apoio de coordenação pedagógica e a não disponibilidade de tempo para desenvolvimento de atividades, como sendo os principais fatores que dificultavam a prática da Educação Ambiental na escola.

Todas as professoras apresentaram uma visão positiva quanto à utilização de métodos lúdicos no processo de desenvolvimento do ensino-aprendizagem, sendo que 44,4% delas consideraram o método como ótimo. As professoras disseram acreditar que jogos podem despertar o interesse dos alunos pela EA, e que utilizariam esse método didático para auxiliar e enriquecer suas práticas pedagógicas.

De acordo com Moratori (2003), o jogo pode ser considerado como um importante

instrumento educacional, pois proporciona ao educando um desenvolvimento integral e dinâmico nas áreas cognitivas, afetiva, linguística, social, moral, além de contribuir para a construção da autonomia, criatividade, criticidade e responsabilidade.

As vantagens da utilização de jogos como método didático não advêm apenas para os alunos, os professores também são beneficiados ao passo que utilizam esse recurso.

## 4.2 Análise da viabilidade dos jogos por alunos e professores

A discussão acerca da viabilidade dos jogos foi realizada através da observação das aulas de aplicação dos jogos, e sistematização e análise das informações obtidas através dos questionários respondidos por professores e alunos, imediatamente após a aplicação dos jogos em sala de aula.

Dos alunos entrevistados, 54% são do gênero feminino, notando-se uma diferença mínima com relação ao gênero masculino (46%), perfazendo um total de 52 alunos participantes, com idades variando entre 11 e 16 anos. Todos os alunos que participaram das atividades, disseram ter gostado dos jogos, caracterizando uma aprovação de 100%. Quando perguntado aos alunos quais aspectos mais lhes atraíram nos jogos, 28,8% deles destacaram a própria temática ambiental abordada, seguida do fato de estarem aprendendo de forma mais descontraída e divertida (23%).

Por se tratar de uma forma mais dinâmica de aprendizagem, os jogos favorecem a absorção de informações, de maneira que os alunos conseguem relacionar as ideias apresentadas nos jogos, com aspectos da vida real, concordando com Bez e Grubel (2006) quando afirmam que os jogos educativos além de serem divertidos dando destaque ao lúdico, quando usados pedagogicamente, auxiliam os educandos na criação e familiarização de conhecimentos atuando como agente transformador no processo educacional, desse modo os jogos apresentados podem contribuir na sensibilização dos alunos frente às questões ambientais.

Quanto às dificuldades encontradas nos jogos, constatou-se que 75% dos alunos disseram não ter sentido dificuldade alguma durante a atividade, enquanto 25% deles demonstraram possuir certa dificuldade para responder algumas perguntas. Apesar dos jogos terem sidos confeccionados baseando-se em conteúdos pertinentes à série escolhida, é possível que alguns alunos ainda não tenham visto em sala todos os temas abordados nos jogos, que pode justificar a dificuldade sentida por pequena parte dos alunos (25%) ao tentar responder as perguntas do Jogo Força do Meio Ambiente.

Mesmo diante da ampla abordagem de temas que compõe os jogos, quando perguntado aos alunos, o que eles aprenderam sobre preservação ambiental com os jogos, uma maioria de (63,8%) destacou a preocupação com o lixo, e consideram importante o papel da reciclagem na proteção do meio ambiente (66,6%).

Quando questionados sobre importância da preservação a maioria absoluta dos alunos (100%) considerou importante trabalhar a educação ambiental na escola.

Essa visão reducionista dos impactos ambientais deve ser substituída por uma visão mais ampla, que permita alunos e professores perceberem a complexidade do problema, para que dessa forma passem a desenvolver ações significativas na busca de soluções por uma melhor qualidade ambiental, social e cultural.

Todas as professoras disseram ter gostado dos jogos, destacando o fato de constituírem instrumentos didáticos muito interessantes e bem elaborados. Quando questionado sobre quais aspectos que mais as atraíram nos jogos, as professoras disseram que foram atraídas pelo método lúdico, visto que os alunos podem aprender brincando e desenvolver valores, corroborando com as ideias de Brougère (1995) citado por Kishimoto (2002), quando afirma que o jogo é também uma forma de socialização que prepara a criança para ocupar um lugar na sociedade adulta. O conhecimento das modalidades lúdicas garante a aquisição de valores para a compreensão do contexto (KISHIMOTO, 2002; p. 147).

A maioria absoluta (100%) disse que, a utilização desses jogos pode contribuir na aquisição de conhecimentos sobre meio ambiente e na adoção de práticas ecologicamente corretas. Segundo as professoras, os alunos demonstraram bastante interesse e atenção durante a aplicação dos jogos.

Todas as professoras validaram o uso dos jogos no processo de aprendizagem, e disseram que os utilizariam como método de apoio no ensino de educação ambiental, destacando o interesse de levá-los a outras disciplinas.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tomando por base que a Educação Ambiental (EA) constitui uma via catalisadora para a formação da cidadania consciente, esta deve otimizar processos educativos que conduzam as pessoas na busca por possibilidades de mudanças e melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.

Com a disponibilização dos jogos, os professores sentiram-se estimulados na busca por métodos mais dinâmicos e criativos para auxiliá-los em suas práticas. A análise do questionário aplicado aos professores permitiu verificar que eles aprovaram todos os jogos, fazendo ressalvas à importância de utilizar jogos que possam envolver todo o grupo. Destacou-se os jogos da **Força do Meio Ambiente** e o **Bingo Ambiental** como promotores dessa maior participação dos alunos. Aconselhando-se também que, para trabalhar de forma eficiente com o jogo **Caminhada Ambiental**, é necessária uma maior oferta na quantidade de tabuleiros para possibilitar maior envolvimento dos estudantes, já que este contexto, exige-se a formação de grupos menores, compostos de no máximo quatro alunos.

Este estudo proporcionou uma importante sensibilização dos professores quanto a utilização de recurso lúdicos e a importância de desenvolver EA na escola.

Notou-se que, por meio dos jogos, os alunos demonstraram-se interessados

pelas questões ambientais, participando das discussões realizadas durante a aplicação, revelando preocupação com o futuro do planeta, diante à degradação ambiental porque este tem passado.

Espera-se que este trabalho sirva como base para a criação e/ou adaptação de novos jogos e recursos didáticos, que possam favorecer o desenvolvimento da EA no ensino formal, contribuindo para a formação de alunos mais sensíveis as questões ambientais no contexto escolar e na comunidade onde está inserido.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. **Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 9 ed. São Paulo: Loyola, 1998.

BERTO, A. B. F.; CRIBB, S. L. S. P. **A educação ambiental nos espaços formais de ensino: Biblioteca virtual como instrumento para capacitação de professores**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. ISSN 1517-1256. v. 21. Julho à Dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol21/art1v21.pdf>. Acesso em 15 de maio de 2022.

BIGLIARDI, R. V.; CRUZ, R. G. **Curículo Escolar, Pensamento Crítico e Educação Ambiental**. Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental. ISSN 1517-1256, v. 21, julho a dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol21/art22v21.pdf> Acesso em: 17 de junho de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abril de 1999, p. 1.

DIAS, G. F. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Gaia, 2009.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.

GRUBEL, J.M.; BEZ,M.R. **Jogos Educativos**. RENOTE, Porto Alegre, v.4, n. 2, 2006. Disponível em : <https://ser.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14270>. Acesso em 18 julho de 20020.

GUIMARÃES, M. **Armadilha paradigmática na educação ambiental**. In LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S.de (orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

KISHIMOTO, M. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

LEFF, Enrique. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável**. In REIGOTA, Marcos (org.). **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999 (p.111129).

LIMA, G. F. C. **Questão Ambiental e Educação: contribuições para o debate**. Ambiente e Sociedade. NEPAM/UNICAMP. Campinas, Ano II, n. 5, p. 135-153, 1999.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação Ambiental Transformadora**. In LAYRARGUES, Philippe Pomier (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004 (p.65-84).

MORATORI, P. B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?** 2003. 33f. Trabalho conclusão disciplina (Mestrado de Informática aplicado a educação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

PAZDA, A. K.; MORALES, A. G. M.; HINSCHING, M. A. O. Jogo didático no processo da Educação Ambiental: auxílio pedagógico para professores. Disponível em: [http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/4%20Ensinodebiologia/Ensinodebiologia\\_Artigo\\_4.pdf](http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/4%20Ensinodebiologia/Ensinodebiologia_Artigo_4.pdf). Acesso em 07 de junho de 2022.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. (Coleção Primeiros Passos).

TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. Avaliando Materiais Impressos de Educação Ambiental: o projeto. In: TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. (orgs). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Gaia, 1996.

# CAPÍTULO 20

## LA INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN EL APRENDIZAJE DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 16/07/2022

### **José Oscar Huanca Frias**

Universidad Nacional de Juliaca  
Juliaca - Perú

<https://orcid.org/0000-0003-0638-2129>

### **Rene Eduardo Huanca Frías**

Universidad Nacional Amazónica Madre de  
Dios

Madre de Dios - Perú  
<https://orcid.org/0000-0001-5157-2947>

### **Juan José Apaza Justo**

Universidad Nacional de Juliaca  
Juliaca - Perú

<https://orcid.org/0000-0002-1020-1688>

### **Julio Rumualdo Gallegos Ramos**

Universidad Nacional de Juliaca  
Juliaca - Perú

<https://orcid.org/0000-0002-4868-9893>

### **Vitaliano Enriquez Mamani**

Universidad Nacional de Juliaca  
Juliaca - Perú

<https://orcid.org/0000-0002-9858-2488>

### **Yaneth Carol Larico Apaza**

Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Lima - Perú

<https://orcid.org/0000-0001-6889-2234>

**RESUMEN:** Las redes sociales representan una forma para que un conjunto de estudiantes logre

fomentar su comunicación, asistir entre ellos en tareas comunes. Estas particulares hacen pensar que su utilización sería conveniente en el entorno educativo superior universitario. Por lo mismo, esta investigación formativa tiene como objetivo determinar la utilización de las redes sociales en el favorecimiento del aprendizaje de estadística descriptiva, y como la comunicación mejora entre docentes y estudiantes. La metodología aplicada fue de tipo descriptivo. Contando con la participación de una muestra de 38 estudiantes asistentes. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario, mediante el instrumento de la encuesta y como resultados se obtuvo que la mayoría de los estudiantes mejoran la calidad de aprendizaje con el uso de las redes sociales en la asignatura de estadística descriptiva aprobando el 78.3% con notas de calidad. Así mismo se comprobó que la mayoría hace uso diario de las redes sociales en un 71.1% además que la mayoría de los estudiantes no tienen limitaciones para el acceso a las redes sociales en un 50%.

**PALABRAS CLAVE:** Redes sociales, Aprendizaje y estadística descriptiva.

### THE INFLUENCE OF SOCIAL NETWORKS ON THE LEARNING OF DESCRIPTIVE STATISTICS

**ABSTRACT:** Social networks represent a way for a group of students to promote their communication, assist each other in common tasks. These particulars suggest that its use would be convenient in the university higher education environment. For this reason, this formative research aims to determine the use of social networks in promoting the learning of

descriptive statistics, and how communication improves between teachers and students. The applied methodology was descriptive. With the participation of a sample of 38 attending students. For the data collection, a questionnaire was used, through the survey instrument and as results it was obtained that the majority of the students improve the quality of learning with the use of social networks in the subject of descriptive statistics, approving 78.3% with quality notes. Likewise, it was found that the majority make daily use of social networks in 71.1%, in addition to the fact that the majority of students do not have limitations for access to social networks in 50%.

**KEYWORDS:** Social networks, learning and descriptive statistics.

## INTRODUCCIÓN

Las redes sociales en la actualidad han ganado notoriedad, debido a que esta facilita las relaciones inter personales, prescindiendo todo tipo de barrera tanto social como cultural y al mismo tiempo condescendiendo al estudiante a sentirse parte del grupo social. En los últimos años, el uso de las tecnologías de información en la docencia está en auge. Debido a las ventajas de las redes sociales, éstas podrían ser útiles para el aprendizaje de los estudiantes posibilitando una comunicación más fluida entre docente y estudiante. El presente trabajo se justifica porque los niveles de enseñanza aprendizaje son mínimos sin la utilización de medios de comunicación social de tal manera que se pueda mejorar el rendimiento académico de la asignatura

## CRONOLOGÍA

Para hablar de las redes sociales nos basaremos, en lo siguiente:

1971. Se envía el primer correo electrónico entre dos computadoras, una al lado de la otra

1995. La web alcanza el millón de sitios, y The Globe ofrece a los usuarios la posibilidad de personalizar sus experiencias en línea, mediante la publicación de su propio contenido y conectando con otros individuos de intereses similares.

1997. Se lanza AOL Instant Messenger. Se inaugura Sixdegrees, red social que permite la creación de perfiles personales y listado de amigos, algunos establecen con ella el inicio de las redes sociales por reflejar mejor sus características

2003. Nacen MySpace, LinkedIn y Facebook, aunque la fecha de esta última no está clara, ya que se ha gestado por varios años. Creada por Mark Zuckerberg, Facebook se concibe inicialmente como una plataforma para conectar a los estudiantes de la Universidad de Harvard. A partir de este momento nacen muchas otras redes como Hi5 y Netlog, entre otras

2005. Youtube comienza como servicio de alojamiento de videos y MySpace se convierte en la red social más importante en Estados Unidos.

2006. Se inaugura la red social de microblogging Twitter. Google cuenta con 400

millones de búsquedas por día.

2009. Facebook alcanza los 400 millones de miembros y MySpace retrocede hasta los 57 millones

2010. Google lanza Google Buzz, su propia red social integrada con Gmail, en su primera semana sus usuarios publicaron nueve millones de entradas.

2011. LinkedIn se convierte en la segunda red social más popular en Estados Unidos con 33.9 millones de visitas al mes. En este año se lanza Google+, la nueva propuesta de red de Google.

2012. Facebook superó, en 2012, la cifra de 1.000 millones de usuarios. Twitter contó con un nuevo miembro de gran importancia: el Papa Benedicto XVI (Madariaga, 2012)

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Enfoque de investigación**

La investigación fue de enfoque cuantitativo, ya que se buscó determinar el nivel de calidad de enseñanza virtual de los docentes de la Universidad Nacional de Juliaca. Para poder contrastar la hipótesis en base a la medición numérica y el análisis estadístico. (HERNANDEZ, FERNANDEZ e BAPTISTA, 2014)

### **Equipos**

Se utilizó los laboratorios de cómputo para su ejecución del proyecto que cuenta con 20 computadoras personales en cada laboratorio

### **Unidades experimentales**

Para el estudio se contó con la participación de 38 estudiantes del tercer semestre de gestión pública y desarrollo social.

### **Poblacion**

En la escuela profesional de Gestión pública en el tercer semestre se tuvo la población de estudiantes entre varones y mujeres de 46 matriculados

### **Muestra**

La muestra fue conformada por la totalidad de los estudiantes del tercer semestre de gestión pública y desarrollo social.

Cabe señalar que los estudiantes que participaron fueron los que asistieron frecuentemente a sus sesiones de aprendizaje que son un total de 38 estudiantes.

### **Tecnica de muestreo**

De acuerdo al tipo de análisis estadístico, corresponde a un muestreo no probabilístico por los criterios para la determinación del tamaño.

## METODOLOGÍA

### Metodo de análisis estadístico

El diseño de investigación utilizado fue el cuantitativo, para la recolección de datos se aplicará un cuestionario a través del instrumento de la encuesta.

## RESULTADOS

Considerando la utilización de las redes sociales. Es que a continuación se presentan en la tabla 1, la utilización del tiempo de las redes sociales

Frecuencia	Cantidad	Porcentaje
Visita a diario	27	71.1%
Entre día a día	7	18.4%
Una vez por semana	4	10.5%
Total	38	100.0%

Tabla 1 - Cada cuánto utilizan las redes sociales

Fuente: Proporcionados por el autor.

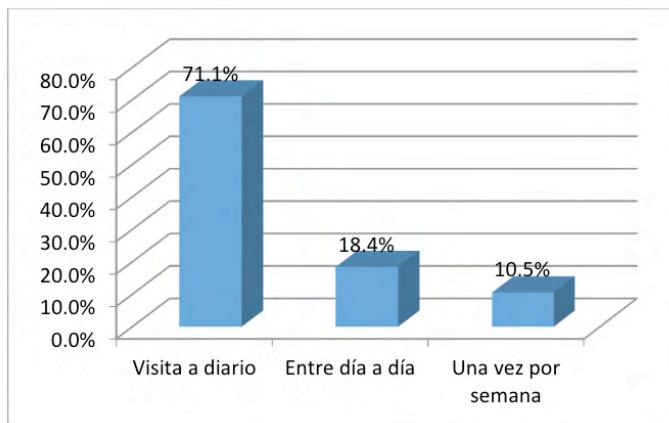


Gráfico 1. Cada cuánto visitan las redes sociales

### Interpretación

De acuerdo a la Tabla 1 y Gráfico 1. Se observa que el mayor porcentaje equivalente al 71.1% de los estudiantes visitan las redes sociales a diario, seguido del 18.4% que visitan entre día a día y finalmente el 10.5% de los estudiantes visitan una vez por semana.

Podemos concluir que la mayoría está siempre conectado a las redes sociales (71.1%)

Riesgos	Cantidad	Porcentaje
No cree que exista riesgos	2	5.3%
No le interesa los riesgos	2	5.3%
Cree en todo lo que hay en internet	5	13.2%
Piensa que solo sus amigos ven su estado	10	26.3%
En casa no hay limitaciones de uso de las redes	19	50.0%
Total	38	100.0%

Tabla 2 - Riesgos que se corre en el internet

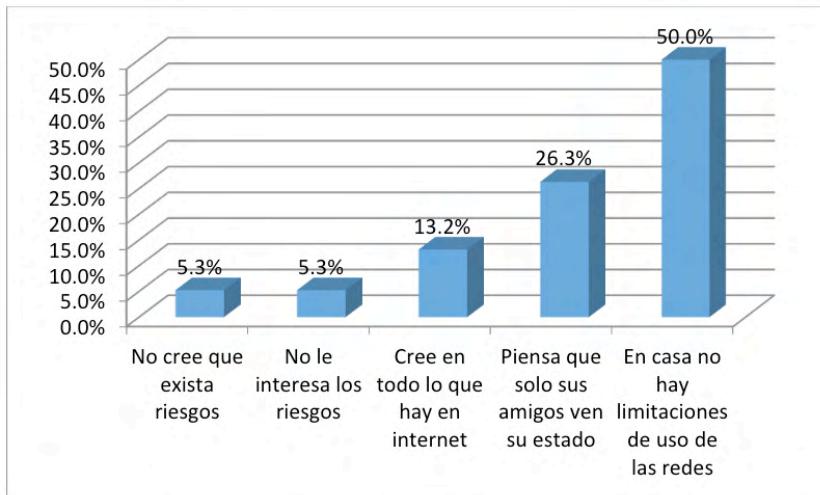


Gráfico 2. Riesgos en el internet

## Interpretación

De acuerdo a la Tabla 2 y Gráfico 2. Se puede observar que la mayoría equivalente al; 50% no tienen limitaciones al uso de las redes sociales en casa; seguido del 26.3% que piensa que solo sus amigos ven sus estados en la redes: además el 13.2% cree que todo lo que existe en el internet es cierto; así mismo el 5.3% de los estudiantes no le interesa el riesgo y finalmente el 5.3% no cree que exista riesgos en las redes sociales.

Podemos concluir que la mayoría de los estudiantes no tienen limitaciones para el acceso a las redes sociales (50%)

Apoya al curso	Cantidad	Porcentaje
Muy desacuerdo	0	0.0%
Desacuerdo	2	5.3%
Regular	3	7.9%
De acuerdo	5	13.2%
Muy de acuerdo	28	73.7%
Total	38	100.0%

Tabla 3 - Apoyo de las redes sociales en estadística descriptiva

Fuente: Proporcionados por el autor.

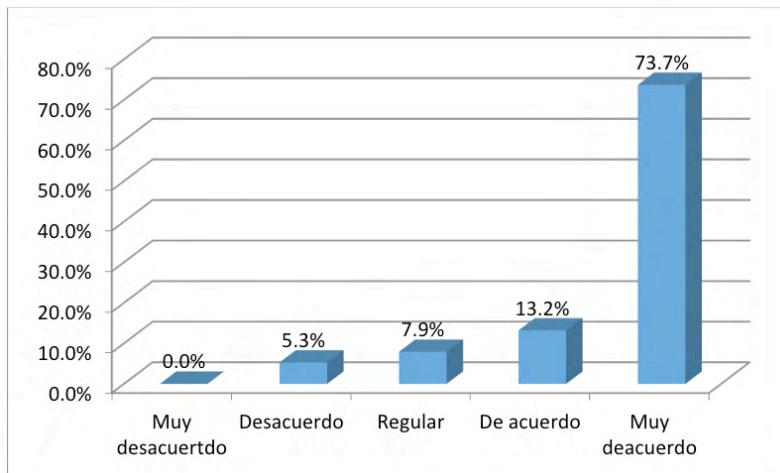


Gráfico 3. Apoyo de las redes sociales a la asignatura de estadística descriptiva

## Interpretación

De acuerdo a la tabla 3 y gráfico 3. Se puede observar que el 73% de los estudiantes, es decir, la mayoría de los estudiantes está muy de acuerdo con el uso de las redes sociales en la asignatura de estadística descriptiva; seguido del 13.2% que opina que está de acuerdo con el uso de las redes sociales; así mismo el 7.9% califica de regular; mientras que un 5.3% está en desacuerdo y finalmente ningún estudiante está muy en desacuerdo en el uso de las redes sociales para el apoyo en el aprendizaje de estadística descriptiva.

Podemos concluir que a la mayoría de los estudiantes les agrada el uso de las redes sociales para el aprendizaje de estadística descriptiva (73%).

Condición	Cantidad	Porcentaje
Aprobados	36	78.3%
Desaprobados	2	4.3%
Retirados	8	17.4%
Total	46	100.0%

Tabla 4 - Calificaciones

Fuente: Proporcionados por el autor.

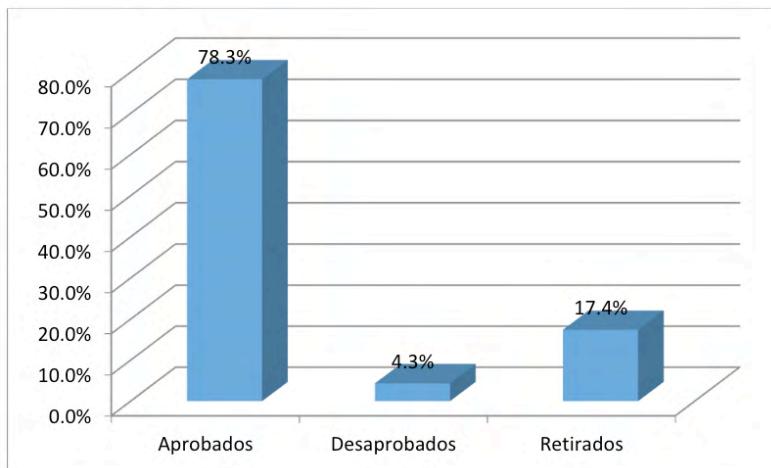


Gráfico 4. Condiciones de los estudiantes

Interpretación: De acuerdo a la tabla 4 y gráfico 4. Se puede observar que la mayoría de los estudiantes utilizaron las redes sociales para mejorar sus promedios, siendo así que el 78.3% de los estudiantes aprobaron; seguido del 17.4% que se retiraron desde un inicio de semestre y finalmente solo se tuvo el 4.3% de desaprobados que equivale a 2 estudiantes.

## CONCLUSIONES

Luego de la apreciación de los resultados:

Se determinó que las redes sociales son muy utilizadas y que estas al ser utilizadas de forma correcta se puede mejorar la calidad de enseñanza en la asignatura de estadística descriptiva y así poder tener la mayoría de aprobados 78.3% con mejores conocimientos.

Se comprobó que la mayoría hace uso diario de las redes sociales en un 71.1%

Se determinó que la mayoría de los estudiantes no tienen limitaciones para el acceso a las redes sociales (50%)

## REFERENCIAS

AGUILAR VALLE, M. **Influencia de las aulas virtuales por competencias de los estudiantes del curso de estomatología de la universidad de san martin.** Lima: USM, 2014.

ATO, M.; LOPEZ, J. **Analisis estadistico para datos categoricos**. España: Sintesis, 1989.

BIZQUERRA, A. **Introducción Conceptual al Análisis Multivariado**. Barcelona: Publicaciones universitarias, 1989.

BOLIVAR, A.; DOMINGO, J. **Prácticas eficaces de enseñanza**. Madrid: PPC, 2007.

CALVO GOMEZ, F. **Técnicas Estadísticas Multivariantes**. Bilbao: Univerisdad de deustuo, 1993.

COL, A. M. **Análisis de las expectativas, valoraciones y opiniones manifestados por el alumnado pertenecientes a dos grupos de la asignatura de Tecnología Educativa**. España: Prentice Hall, 2008.

DILLON, W. **Multivariate Análisis. Methods and Applications**. United Status of America: Ediciones John Wiley, 1984.

FERRERY, J.; VALLE, A. **Efecto de la Urea como Sustituto Proteico y Grano de Cebada Triturada en la Alimentación de Conejos Criollos en el crecimiento**. Puno: Tesis, 1976.

LOPEZ ROJAS, L. **Efecto de la Urea como sustituto protéico y grano de cebada triturada en la alimentación de conejos criollos Oryctágulus cuniculus en crecimiento**. Puno: Una Puno, 1994.

MORALES, B. **Aplicación y beneficios del uso del aula virtual en la educación superior universitaria**. Cordoba Argentina: CAR, 2008.

MORENO, A. **Producción de Conejos" Cría, Explotación e Industrialización M.V.** Perú: Publicaciones lima, 1990.

MUÑO, A. **Alimentación y Nutrición**. Puno: Concytec, 1990.

PEIRANO, R. **La Cría Racional del conejo**. Buenos Aires: Sello Argentino, 1964.

TEJEDOR, F. **Análisis de Varianza Aplicado a la Investigación en Pedagogía y Psicología**. Madrid: Anaya, 1984.

WICHERN, D. **Applied Multivariate Statistical Analysis**. EEUU: Prentice Hall, 1990.

# CAPÍTULO 21

## FERRAMENTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE

Data de aceite: 01/08/2022

**Vânia Aparecida Lopes Leal**

Universidade Federal de Viçosa (UFV)  
<https://orcid.org/0000-0002-4363-8114>

Esse trabalho é parte da minha tese de doutorado realizado na UPO (Universidad Pablo de Olavide), Sevilla, Espanha, sobre Competência Digital Docente na formação inicial de professores de Língua Espanhola.

**RESUMO:** Diante da ubiquidade das TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) na sociedade atual e diante da necessidade e do desafio quanto à sua integração em todo o sistema educacional, o presente trabalho tem como objetivo principal apresentar de forma suscinta alguns Quadros de Competência Digital Docente desenvolvidos nos diferentes países do mundo e uma *Matriz de Competência* proposta para o contexto brasileiro para que os professores de todos os níveis educacionais possam se autoavaliar e desenvolver sua Competência Digital Docente (CDD). Também discutiremos sucintamente sobre a importância da CDD e as possíveis mudanças nas práticas com o uso das TDIC requeridas pela BNCC/2017.

**PALAVRAS-CHAVE:** Competência Digital Docente, TDIC, Formação inicial, BNCC.

**ABSTRACT:** Given the ubiquity of TDIC (Digital Information and Communication Technologies) in today's society and given the need and challenge regarding their integration into the entire educational system, the present work has as main objective to present in a succinct way some Frameworks of Digital Teacher Competence developed in different countries of the world and a Competence Matrix proposed for the Brazilian context so that teachers of all educational levels can self-assess and develop their Digital Teacher Competence (DCC). We will also briefly discuss the importance of CDD and possible changes in practices with the use of TDICs required by the BNCC/2017.

**KEYWORDS:** Digital Teacher Competence, TDIC, Initial Training, BNCC.

### 1 | INTRODUÇÃO

A competência digital é uma das 8 competências essenciais que são necessárias a todos os cidadãos para a realização e desenvolvimento pessoal, para uma vida de sucesso na sociedade do conhecimento, para exercer a cidadania de forma ativa, para a inclusão social e empregabilidade (Parlamento Europeu). Se considera que as oito competências<sup>1</sup> estão relacionadas entre si, se resvalam, perpassam e se interconectam, isto é, uma competência favorece o domínio da outra. Dentro desta mesma linha de pensamento, a

1 As 8 competências são: 1) comunicação em língua materna, 2) comunicação em línguas estrangeiras, 3) competências matemáticas e em ciências e tecnologia, 4) competência digital, 5) aprender a aprender, 6) competência sociais e cívicas, 7) sentido de iniciativa e espírito de empresa e 8) consciência e expressão culturais.

competência digital, é uma das competências requeridas pela BNCC/2017 e BNCC/2019, e permeia todas as demais competências de todas as áreas de ensino. Definitivamente é uma estratégia para melhorar a educação, porém não pode ser entendida no âmbito educativo como uma disciplina isolada, sendo um componente que deve ser transversal, que se trabalhe em todas as áreas do Curriculum. Portanto, é necessário garantir a Competência Digital Docente (de agora em diante CDD) aos professores de todas os níveis educacionais.

Em linhas gerais, é fundamental, imprescindível ser competente digitalmente, pois significa pertencer à sociedade, não ser excluído. Como competência transversal a outras competências, potencializa a formação de professores, os conhecimentos e habilidades para a aprendizagem e para o mundo do trabalho. Desta maneira, se espera o professor formador ensine seus alunos sobre e com as tecnologias, oportunizando novas formas de aprender, proporcionando riqueza de conhecimentos y práticas mais próximas da realidade da sala de aula e fora dela proporcionadas pelas tecnologias (ALMEIDA, 2018), de tal forma que eles também alcancem sua competência digital.

Não existe uma definição exata do que é ser competente digitalmente, pois as TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) estão em constante desenvolvimento e, por isso, a CDD também é um processo constante, não um fim em si mesma. Não obstante, pela leitura de INTEF (2017, p 9 e 10) entendemos que CDD se refere a um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias na sociedade atual para ser funcional no uso das TDIC. Isto é, apropriar-se das tecnologias, comunicar, avaliar informações, colaborar, criar, compartilhar conteúdos e adaptar-se às novas necessidades estabelecidas pelas TDIC. Desta maneira, quanto mais o professor desenvolve sua CDD, mais será capaz de alcançar novos patamares em sua prática, preparando os professores em formação inicial para a vida e o trabalho, garantindo a equidade (acesso e inclusão social) e a qualidade educativa.

A formação inicial é um lugar estratégico para o desenvolvimento da CDD e vital pois, “os professores são modelos para as futuras gerações de estudantes” (REDERCK, 2020, p.15) e, como explicam Cabero e Gimeno (2019), o docente, em geral, passa por diferentes fases no processo de integração das tecnologias, e, passar de digitalmente inconsistente e incompetente à inovação, normalmente demora de 3 a 5 anos. Além de levar tempo, requer uma análise cuidadosa, pois as tecnologias se mostram decepcionantes quando não conseguem corresponder imediatamente às expectativas (KENNISNET, 2015). Além de demorada, essa mudança não é simples, pois significa aprender outra forma de planejar e conduzir as aulas, outra forma de ver e entender os estudantes, outra maneira de atuar dos docentes e estudantes, uma virada no conceito do que é aprender e ensinar e ter a capacidade de mudanças constantes, pois as TDIC avançam, evoluem de forma exponencial e nos trazem novos desafios e possibilidades continuamente.

De acordo com INTEFF (2017, p.3), “desenvolver a CDD no sistema educativo

requer formação para o uso das TDIC e uma correta integração do uso delas nas aulas". As pesquisas mostram que não basta fazer uso das TDIC, pois a tendência dos professores é usá-las de acordo com suas crenças e concepções sobre o que é o processo de ensino e aprendizagem (LEAL, 2015) e pela crença estendida durante anos no meio acadêmico que os jovens estudantes sabem mais sobre as tecnologias do que seus professores. Ou simplesmente não as usam por outros motivos, incluindo acesso a elas, por resistência a elas que permeia todo o sistema educacional (FERNANDES DOS SANTOS et. all ,2021), pela falta de capacitação dos professores (ALONSO, 2017) e etc. No entanto, as pesquisas também mostram que é necessário que eles aprendam a fazer o uso pedagógico delas (FERNANDES DOS SANTOS et. all ,2021) e sejam autônomos no seu processo de aprendizagem. Por isso, diante das inúmeras possibilidades e aplicabilidade das TDIC em sala de aula, é importante que o professor conheça e desenvolva sua CDD. Portanto, conscientes das especificidades do trabalho docente, é interessante conhecer alguns quadros de referencia desenvolvidos a partir de diferentes estudos, em distintas partes do mundo que possibilitam ao professor desenvolver sua CDD de maneira menos árdua, melhor conduzida, mais produtiva e, com isso, mude suas práticas, impulsione e inove a educação.

Um quadro de referência são descritores de conhecimento tecnológico organizado e que integra diferentes domínios de conhecimento com os usos das tecnologias. É uma ferramenta sólida que permite ao professor se autoavaliar, identificar suas necessidades formativas e oferecer-lhes um preparo específico para o uso das tecnologias (REDECKER, 2020). Também serve para guiar políticas públicas, implementar programas de formação e capacitação, entre outras necessidades. A seguir apresentamos 8 Quadros, falamos sobre a matriz de competência apresentada pelo CIEB para o contexto brasileiro e em especial falamos sobre o DigCompEdu, pois acreditamos que esse quadro tem especial relevância por integrar conceitos e critérios que permitem focar num tipo de problema particular quanto ao uso das tecnologias e propõe práticas para sua solução e desenvolvimento. Além disso, é um quadro que propõe e descreve o que o professor deve abordar para o desenvolvimento da CDD dos estudantes e foi classificado por diferentes pesquisadores como o melhor quadro para o desenvolvimento da CDD de acordo com Cabero-Almenara et. all (2020).

## **2 | QUAIS FERRAMENTAS EXISTEM PARA AVALIAR E DESENVOLVER A CDD?**

Todos os quadros ou modelos se fundamentam na concepção de competências e possuem grandes similitudes. Todos buscam garantir ao professor sua avaliação, capacitação e desenvolvimento digital docente e espera-se que assim, haja uma mudança no processo de ensino e aprendizagem, que os professores mudem suas práticas com o

uso das tecnologias de forma transversal e por sua vez, promova a competência digital dos estudantes para que sejam autônomos no seu processo de aprendizagem e, também com isso, haja inovação e melhora na educação em geral. A seguir, apresento os diferentes e apaixonantes quadros de CDD.

## **2.1 ICT-CFT (Quadro de Competências dos docentes em matéria TIC UNESCO)**

O **ICT-CFT** (Quadro de Competências dos docentes em matéria TIC UNESCO, 2020), teve sua primeira versão em 2008 e, sua última versão em 2020 responde à agenda 2030 contemplando o desenvolvimento sustentável, incorporando princípios de não discriminação, acesso igualitário e aberto da informação, igualdade de gênero, direitos humanos e empoderamento ao educar com o apoio das tecnologias. O quadro foi elaborado em parceria com CISCO, Intel, ISTE e Microsoft, contando também com a participação de especialistas mundiais. Seu propósito é proporcionar uma referência de formação de qualidade, uma ferramenta para guiar a formação inicial, continuada (e de todos os envolvidos no sistema educacional) quanto aos usos das tecnologias que um docente deve fazer para enfrentar o desafio de ensinar numa sociedade de Informação e Conhecimento. Segundo o documento, a ênfase é integrar as tecnologias no sistema educacional de maneira que incida no desenvolvimento econômico e social.

O ICT-CFT consta de 18 competências organizadas em três etapas de uso pedagógico das tecnologias pelos professores: 1. Aquisição de conhecimento, 2. Aprofundamento dos conhecimentos e 3. Criação de conhecimentos, constituídas por 6 aspectos das práticas profissionais dos docentes: 1. Compreensão do papel das TDIC nas políticas educacionais; 2. Currículo e avaliação; 3. Pedagogia; 4. Aplicação de competência digitais; 5. Organização e administração; 6. Aprendizagem profissional dos docentes, como podemos observar na figura 1. O quadro propõe três níveis de proficiência: exploração, integração e inovação.

## **2.2 TPCAK (Technological Pedagogical Content Knowledge)**

O **TPCAK** (Technological Pedagogical Content Knowledge – Conhecimento Tecnológico e Pedagógico de Conteúdo ou disciplinário), que segundo Bardy (2018, p. 38), se caracteriza por ser um “conjunto de vários elementos que não podem ser considerados separadamente, já que em conjunto dão lugar a um modelo integrador que, neste caso, converge com o uso da tecnologia com fins pedagógicos educacionais”. isto é, o conhecimento da tecnologia não pode ser separado do conhecimento da metodologia e do conteúdo.

O modelo foi elaborado por Mishra y Koehler (2006), de acordo com o construto de análise do Conhecimento Didático de Shulman (1996 y 1997) para incluir a tecnologia na educação e se apoia na ideia de que “não existe uma melhor maneira de integrar a tecnologia, mas que os esforços de integração devem ser projetados ou estruturados de forma criativa” (KOEHLER y MISHRA, 2009, p.3). Segundo as autoras (2009) há três

componentes principais do conhecimento dos professores que ensinam eficientemente com as tecnologias: 1. Conteúdo, 2. Pedagogia e 3. Tecnologia, sendo importante as interações com os campos de conhecimento representados como PCK (conhecimento da pedagogia que é aplicável no ensino específico de um conteúdo específico), TCK (Conhecimento tecnológico do conteúdo), TPK (conhecimento tecnológico pedagógico, isto é, é uma compreensão de como o ensino e aprendizagem pode mudar quando se utiliza tecnologias particulares de forma direcionada) e o TPACK, que é uma forma emergente de conhecimento que vai mais além dos três componentes básicos (conteúdo, pedagogia e tecnologia) combinados entre si.

### **2.3 NETS-T (National Educational Technology Standards for Teachers)**

O NETS-T (2007 y 2017), que segundo Jiménez-Hernández, Muñoz Sánchez y Sánchez Giménez (2021, p.6), “é um sistema empregado nos Estados Unidos, que foi desenvolvido pela International Society for Technology in Education (ISTE, 2008) e nele se concebe o uso das tecnologias no âmbito escolar como “holística, transdisciplinar e próxima ao construtivismo” (op. cit., p.6). O NETS-T (2017) de acordo com os autores (2021) acrescentou, por exemplo, a importância da autonomia do aluno para que sejam sujeitos ativos no seu processo de aprendizagem. Segundo Santos, Mattar e Pedro (2021), os padrões da ISTE (2017, 2020) focam no uso das tecnologias para a transformação da aprendizagem e para a inovação. Estão direcionados para estudantes, educadores, líderes educacionais e formadores, apresentando também orientações específicas para o domínio do desenvolvimento da competência computacional. Os padrões ISTE para os educadores constam de 7 perfis que um docente deve desenvolver ao longo da sua carreira, isto é: 1. Aprendizes, 2. Líderes, 3. Cidadãos, 4. Colaboradores, 5. Desenhadores, 6. Facilitadores (CABERO-ALMENARA et. all, 2020, p4) e 7. Analista.

### **2.4 Enlaces**

Enlaces foi desenvolvido em 2007 pela Universidad Católica del Maule em cooperação com outras universidades e com o apoio do Ministério da Educação do Chile. Foi baseado em outros quadros, em especial ao da UNESCO. Reconhece a centralidade da educação como um dos pilares do desenvolvimento humano e seu objetivo é “orientar o que o docente pode fazer quanto a integração das tecnologias em sua prática educativa e trabalho docente” (ENLACES, 2011, p. 9). Refuta a ideia de avaliar as competências específicas isoladamente das demais áreas do currículo. Assim, o critério de avaliação se centra em três eixos: Pedagógico, Gestão e Cultura informática. Possui 5 dimensões: 1. Pedagógica; 2. Técnica ou Instrumental; 3. Gestão; 4. Social, Ética e legal; 5. Desenvolvimento e Responsabilidade Profissional. Estas 5 dimensões se desdobram em 13 competencias e 43 habilidades. Está orientado ao desenvolvimento de competências digitais para alunos, professores, diretores, coordenadores y bibliotecários (CIEB#8, 2019;

SANTOS, MATTAR y PEDRO, 2021).

## **2.5 MEN – Competências TIC para o desenvolvimento Profissional Docente do Ministério da Educação Nacional (MEN) da Colômbia**

É um quadro de referência baseado no TPACK, ISTE e UNESCO que surgiu em 2013 como fruto de pesquisas, debates, propostas e projetos educacionais inovadores no país. De acordo com MEN (2013, p. 29) uma educação pertinente “é aquela que forma cidadãos capazes de aproveitar o conhecimento para transformar positivamente sua realidade, melhorar seu entorno e, consequentemente, elevar a qualidade de vida individual e social”. Aspecto esse que só é possível hoje com o uso das tecnologias. Possui a concepção que o professor é fundamental na mudança e qualidade da educação e o desenvolvimento profissional (mas também os diretores, administrativos e apoio) só é efetivo com o uso das tecnologias e é por elas que ocorre a inovação necessária na atualidade. O quadro possui conceitos e diretrizes para orientar os processos de formação no uso pedagógico das tecnologias de forma estruturada. Propõe 5 competências (1. Tecnológica, 2. Pedagógica, 3. Comunicativa, 4. Gestão e 5. Investigação), estruturadas em três níveis e se desenvolvem em “diferentes níveis de complexidade e especialização que se movem em um amplo espectro” (MEN, 2013, p. 9), mas que podem desenvolver-se de forma independente.

## **2.6 INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado - Marco Común de Competencia Digital Docente)**

INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Professorado, 2017) é um quadro de competência Digital Docente de iniciativa europeia para repensar a educação. É o resultado do trabalho em conjunto do MEC/Espanha, INTEF, docentes de todos os níveis educacionais, pesquisadores, entre outros. Pela leitura de INTEF (2017, prefacio, p.5 e 6) compreendemos que o documento reconhece a importância e a necessidade da integração das tecnologias de forma eficaz no âmbito educativo, pois elas oferecem oportunidades sem precedentes para a colaboração profissional, resolução de problemas e a melhora da qualidade e equidade na educação. Abrange e especifica descriptores baseados em conhecimentos, habilidades e atitudes, tornando-se uma ferramenta para detectar necessidades de formação de professores em tecnologia, oferecer um referencial descriptivo que possa ser utilizado para fins de formação e em processos de avaliação e credenciamento de professores em relação a CDD. Um dos objetivos exposto pelo documento quanto a importância do desenvolvimento da CDD se refere ao fato do professor ser o responsável não somente por guiar o estudante no seu processo de ensino e aprendizagem, mas contribuir, ensinar, proporcionar o desenvolvimento da competência digital do estudante para que ele seja autônomo. De acordo com o documento, as TDIC são “pré-requisito para que alunos de todas as idades possam se beneficiar plenamente das

novas possibilidades oferecidas por elas para uma aprendizagem mais efetiva, motivadora e inclusiva” (p.5). O quadro propõe 5 áreas: 1. Informação e alfabetização informacional, 2. Comunicação e colaboração, 3. Criação de conteúdo digital, 4. Segurança e 5. Resolução de problemas, que se entrelaçam e interconectam, como podemos ver na figura

## 2.7 Four in Balance

**Four in Balance**, foi desenvolvido pela Fundação Kennisnet (2001), organização pública financiada pelo Ministério da Educação e Ciência da Holanda, responsáveis pela infraestrutura nacional básica de tecnologias e que guia a criação de políticas de tecnologia educacional. Foi desenvolvido a partir da análise do uso das tecnologias em diferentes países do mundo e possui 4 elementos, sendo dois elementos humanos (visão e competência) e dois tecnológicos (infraestrutura e conteúdos e recursos digitais) que devem ser vistos numa relação de interdependência (ALMEIDA E VALENTE, 2016; 2020). Esse modelo requer que o poder público garanta que a escola tenha condições para realizar seus projetos pedagógicos adequados à sua realidade, conta com o esforço e compromisso de toda equipe educacional para que haja sucesso no uso das TDIC. Ou seja, é um projeto para toda a instituição. No entanto, “o modelo não se preocupa em discutir os usos das TDIC, mas em como usá-lo para melhorar a educação” (Four in Balance, p.1), pois muitos fracassos no uso delas se dão por não levar em conta os aspectos propostos pelo modelo, ou seja, as TDIC não devem ser usadas de forma isoladas. O modelo ressalta também que o mal uso das tecnologias na educação podem ser prejudiciais e elas não são eficazes para todos os alunos, isto é, é necessário monitorar os aprendizes.

## 2.8 Matriz de Competência CIEB (Centro de Inovação para a Educação Brasileira)

No Brasil, o **CIEB** (Centro de Inovação para a Educação Brasileira), uma organização sem fins lucrativos, cujo objetivo é promover cultura e inovação na educação (CIEB, notas técnicas #8), com base no quadro **Enlaces** (Chile), no ISTE (Estados Unidos) e no quadro da UNESCO, propôs em 2019 uma **Matriz de competência** com o objetivo de “orientar a escolha de conhecimentos, habilidades e atitudes que devem ser incluídos nos programas de formação docente e multiplicadores para o uso pedagógica das TIC (CIEB#8, p.10).

Segundo o CIEB#8, essa matriz de competência leva em conta a realidade brasileira, interpretando os eixos propostos de usos das TDIC de acordo com as características e especificidades do sistema educacional brasileiro. Além disso, uma matriz ou um modelo “deve contemplar tanto as condições concretas da realidade nacional como as concepções, valores e crenças subjacentes aos projetos pedagógicos das escolas” (VALENTE y ALMEIDA, 2020, p.5).

A matriz de competência CIEB possui 3 dimensões para os professores: 1. Pedagógica, 2. Cidadania Digital e 3. Desenvolvimento Profissional. E três dimensões para os 1. Multiplicadores (orientadores pedagógicos da escola), 2. Apoio Pedagógico, 3.

## 2.9 DigCompEdu (Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores)

O DigCompEdu (2020), é um quadro de referência que permite aos educadores refletir, avaliar e desenvolver de forma abrangente sua CDD. É fruto de diferentes debates, deliberações, estudos e pesquisas realizadas por diferentes pesquisadores de diferentes partes do mundo, garantindo sua adaptabilidade universal, realizados pelo Centro Común de Investigación (CCI) da Comissão Europeia (Joint Research Centre, JRC), em nome da Direção Geral da Educação, Juventude, Esporte e Cultura. Leva em conta e reconhece os esforços para o desenvolvimento de todos os outros quadros existentes tanto a nível local, nacional e internacional, e outros descritores para outros fins, como o quadro de competência digital para o cidadão (DigComp), das organizações educativas (DigCompOrg), dos consumidores (DigComConsumers). De acordo com Rederck e Punie (2020, prólogo) para sua elaboração também foram feitas pesquisas adicionais sobre analíticas de aprendizagem (*learning analytics*), pensamento computacional (Computhink), cursos abertos (MOOCKnowledge, MOOCs4inclusion) e sobre políticas para a integração do uso inovador das TDIC na educação (DigEduPol).

O quadro é um conjunto de descritores dos usos das TDIC, organizado de forma didática, com uma linguagem e uma lógica comum. É uma ferramenta de autoavaliação (um modelo de progressão) que permite descrever em que ponto o educador se encontra (suas fortalezas e debilidades pessoais) na CDD e, a partir daí é possível identificar suas necessidades formativas e desenvolver sua CDD. É utilizado para certificação da CDD e é uma referência para guiar as políticas e programas de capacitação docente de todos os níveis educacionais, incluindo a educação para necessidades especiais e contextos de aprendizagem não formal.

DigCompEdu está organizado em 3 grandes áreas de competências, a saber, 1. Competência profissional dos educadores, 2. Competências pedagógicas dos educadores y 3. competencias dos estudantes. Estas três dimensões estão compostas por 6 áreas diferentes que expressam os diferentes aspectos das atividades profissionais dos educadores. São elas: 1. Envolvimento profissional, 2. Recursos digitais; 3. Ensino e Aprendizagem; 4. Avaliação; 5. Capacitação dos docentes; 6. Promoção da Competência Digital dos Aprendentes. A CDD é expressa num total de 22 competências, descritas nas seis áreas diferentes, como podemos observar na figura 1.



Figura : DigCompEdu em imagem

Fuente: DigCompEdu (2020, p.19)

Como podemos observar as competências se entrelaçam, se sobrepõem, se perpassam e se retroalimentam, pois uma área depende em grande medida da outra e coopera para a aprendizagem de outra. Parte do princípio que para desenvolver a CDD é necessário primeiro que os professores sejam adeptos e usuários das TDIC (Envolvimento profissional), sem, contudo, se limitar a esgotar a exaustão todas as habilidades, isto é, o professor pode não trabalhar de forma colaborativa, mas já cumpre com alguns dos objetivos das outras áreas. O coração do quadro está definido pelas áreas 2 e 3 que se referem as competências digitais que os professores precisam para “adotar estratégias de ensino e aprendizagem eficientes, inclusivas e inovadoras al programar (área 2), implementar (área 3) e avaliar (área 4) o ensino e aprendizagem” (RERDECK E PUNIE, 2017, p.16). Das páginas 19-25 do DigCompEdu podemos obter explicação detalhada do que é necessário fazer em cada uma das diferentes áreas para o desenvolvimento da CDD

Com o interesse de animar aos professores a desenvolver sua CDD, assumindo papéis diversos, apreciar positivamente suas conquistas e desejar ampliá-los (REDERCK, 2020, p. 28), o quadro propõe um modelo de progressão acumulativo esboçados em seis níveis de aptidão, para ajudar aos educadores a identificar, avaliar e decidir as medidas concretas que devem adotar para potenciar e desenvolver sua CDD em cada etapa. Estas etapas estão vinculadas aos 6 níveis de proficiência utilizados pelo Marco Común Europeo de Referência para las Lenguas (MCERL): A1, A2, B1, B2, C1 e C2. Isso significa dizer que o professor pode estar no nível B1 para a área 1 e no nível C1 para a área 5, por exemplo, como se pode observar na figura 2.

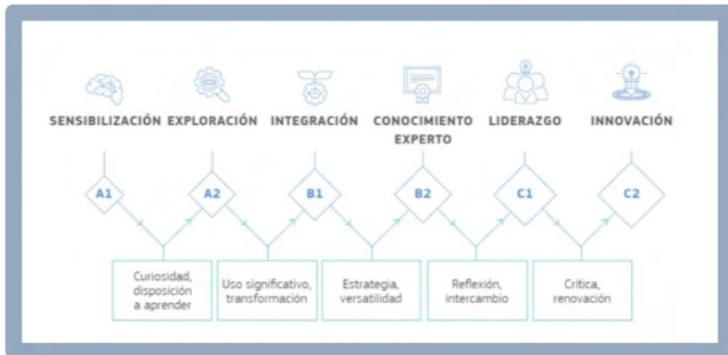


Figura 2: Modelo de progressão DigCompEdu

Fuente: DigCompEdu (2020, p.29)

DigCompEdu ressalta aos professores com exemplos do que eles devem fazer para efetivamente inovar a educação com e através do uso das TDIC. Não concebe o uso das TDIC pelo simples uso, mas as considera como transversal a todo processo de ensino e aprendizagem no qual os estudantes são os protagonistas. Portanto, é necessário repensar o uso das TDIC e promover práticas inovadoras no ensino.

### 3 I QUAIS SÃO AS MUDANÇAS REQUERIDAS NA PRÁTICA DO PROFESSOR DIGITALMENTE COMPETENTE?

A ubiquidade das tecnologias traz mudanças e transformações cada vez mais impactantes às salas de aulas. Portanto, não existe mais lugar para práticas centradas no discurso do professor, na transmissão de conteúdo, na leitura de livros (muitas vezes em partes de livros fotocopiados que não permitem autonomia e interesse pelo que se aprende) e na passividade do estudante, que só responde à um questionamento quando lhe é perguntado (ALMEIDA, 2018, p.15). Além disso, a informação é abundante e está ao alcance de todos, cabendo ao professor ajudar, guiar aos alunos a não somente a transformar informação em conhecimento, mas desenvolver competências e habilidades que lhes permitam ser autônomos, reflexivos, criadores de conteúdo, que tenha sucesso na universidade e na vida profissional e um longo etcetera. Diante desse contexto, é necessário repensar as práticas educativas para o currículo e para as metodologias (ALMEIDA, 2018), sendo necessário que os professores repensem suas práticas constantemente, seja reflexivo, crítico e colaborativo.

A BNCC/2017 requer um ensino que promova indivíduos que sejam criativos, críticos, reflexivos, colaborativos e que saibam trabalhar em grupo para resolver problemas. Características estas também requeridas pela sociedade em geral e que são difíceis de serem adquiridas numa aula convencional centrada no professor. Por isso, a BNCC/2019

propõe que o ensino e aprendizagem ocorra com o uso de práticas inovadoras e reforça a importância das metodológicas ativas no processo de ensino e aprendizagem e o professor em formação seja exposto, aprenda e se desenvolva por práticas inovadoras e outras dinâmicas formativas. Isto é, tão importante como abordar os conteúdos é a forma como eles serão abordados em situações concretas nas salas de aulas “visando o desenvolvimento da autonomia, a capacidade de resolução de problemas, a pesquisa, o exercício do trabalho coletivo e interdisciplinar” (BNCC, 2019, p. 21).

Pela leitura de Diesel, Baldez e Martines (2017, p.1) podemos observar que as metodologias ativas são:

enfoques basados en las principales teorías del aprendizaje, como el aprendizaje a través de la interacción social, defendido por Lev Vygotsky (1896-1934), el aprendizaje a través de la experiencia, de John Dewey (1859-1952), el aprendizaje significativo de David Ausubel (1918-2008), así como la perspectiva Freireana de la autonomía (Paulo Freire, 1921-1997)

As metodologias ativas são um caminho para o desenvolvimento das características exigidas para o profissional professor na atualidade. Sobre elas Almeida (2018, prefácio), expõe que:

apontam a possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais vivas e significativas para os estudantes da cultura digital, cujas expectativas em relação ao ensino, à aprendizagem e ao próprio desenvolvimento e formação são diferentes do que expressavam as gerações anteriores (ALMEIDA, 2018, prefácio).

Dessa forma, requer dos formadores uma mudança em suas práticas para o qual não foram preparados, cujo foco não é na tecnologia, mas nas “possibilidades de expressão e comunicação que podem contribuir para o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas” (VALENTE, 2018, p. 26). Para Bacichi e Moran (2018) as metodologias ativas põem os alunos como protagonistas em todas as etapas do processo de ensino e são estratégias centradas na construção da aprendizagem de forma flexível, interrelacionada e híbrida. Pois, na sociedade do conhecimento as competências cognitivas, pessoais e sociais não se adquirem de forma convencional, sendo necessário a proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora (MORAN, 2015).

De acordo com Daros (2018)<sup>2</sup>, diferentes pesquisadores contribuíram com suas teorias como formas alternativas para a superação do modelo pedagógico tradicional, como Kilpatrick que fundamentado na escola de Dewey (foco na prática) contribuiu com a aprendizagem de projeto; Decroly, precursor da transdisciplinaridade; Ausubel, defendia a importância de levar em conta os conhecimentos prévios dos alunos e outros como os russos Blonsky (o trabalho produtivo seria a base da formação), Pinkevich, Krupskaya; o francês Freinet, cujas ideias são utilizadas hoje em dia como, por exemplo, aulas passeios e de campo, a importância do componente afetivo no processo de ensino e aprendizagem,

2 Algunos datos los saqué de Wikipedia.

entre outros; o suíço Claparèd (jogo como recurso educativo) e a italiana Montessori (reconhecia que todos tem capacidade de aprender, atividades próximas a realidade e prazerosa, formação integral e para a vida) e Jean Piaget com sua teoria construtivista do desenvolvimento da inteligência. Y outros autores mais contemporâneos como os espanhóis Hernández Ventura (ensino por projetos) y Zabala (enfoque global e pensamento complexo), os estadunidenses Marzano, Pickering y Pollock (estratégia baseada em evidência), Mazur (referência mundial em aprendizagem ativa), Jonatham Bergmann e Aaron Sams (criadores da sala de aula invertida).

Existem muitos exemplos de estratégias ou modelos de metodologias ativas, mas independente da estratégia escolhida pelo professor ou pela instituição, elas devem estar de acordo com os objetivos que os professores perseguem (MORÁN, 2015).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CDD é uma competência requerida pela BNCC/2017, BNCC/2019 e pela sociedade atual, pois as TDIC proporcionam e impulsam a aprendizagem em todos os seus aspectos, promovem e potencializam a aquisição de outras competências sendo, portanto, necessário que o professor adquira e desenvolva sua CDD. Para isso, governos e entidades de diferentes partes do mundo elaboraram diferentes (e muito interessantes) quadros e propostas de CDD para ajudar aos professores nesse exercício. Porém, não é suficiente saber usar e saber integrar as tecnologias ao processo de ensino e aprendizagem, mas sim, mudar a prática, a metodologia, a visão de ensino, o papel dos docentes e discentes, de forma que os estudantes sejam o centro e o professor não seja o detentor da informação (pois ela é abundante e disponível) e conhecimento e que a CDD seja um projeto da instituição para que haja mudança e inovação na educação.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.E.B. Prefácio. p. IX-XIII. In: BACICH, L. MORAN, J. (Org). *Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

ALMEIDA, M. E. B. de. (2016). Currículo e narrativas digitais em tempos de ubiquidade: criação e integração entre contextos de aprendizagem. *Revista de Educação Pública*, [S. l.], v. 25, n. 59/2, p. 526-546, 2016. DOI: 10.29286/rep.v25i59/2.3833. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3833>. Acesso em: 17 jun. 2022.

ALONSO, Kátia Morosov. Cultura digital e formação: entre um devir e realidades pungentes. In: CERNY, Roseli Zen et al. (Orgs.). *Formação de Educadores na Cultura Digital*. Florianópolis: UFSC/CED/NUP, 2017. Disponível en: [https://nupced.paginas.ufsc.br/files/2017/06/PDF\\_Formacao\\_de\\_Educadores\\_na\\_Cultura\\_Digital\\_a\\_construcao\\_coletiva\\_de uma-proposta3.pdf](https://nupced.paginas.ufsc.br/files/2017/06/PDF_Formacao_de_Educadores_na_Cultura_Digital_a_construcao_coletiva_de uma-proposta3.pdf)

BACICH L. e MORAN L. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. Revista Pátio, nº 25, junho, 2015, p. 45-47. Disponível em: <http://www.grupoa.com.br/revistapatio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica*. 3ª Versão do Parecer (Atualizada em 18/09/19). Brasília-DF, 2019. <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2019/124721-texto-referencia-formacao-de-professores/file>

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC), 2017**. Portaria nº 1.570, publicada no D.O.U. de 21/12/2017, Seção 1, Pág. 146.

CABERO-ALMENARA, J. & GIMENO, A. M. (2019). Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 23(3), 247-268. DOI:10.30827/profesorado.v23i3.9421.

CABERO--ALMENARA, J., Barroso--Osuna, J., Palacios--Rodríguez, A. & LLORENTE-CEJUDO, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 1--18

COMISIÓN EUROPEA (2006). Recomendación del parlamento europeo y del consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE).<https://bit.ly/3gqjWec>.

DAROS, T. Metodologias ativas: aspectos históricos e desafios atuais. In.: Carmargo, F & Daros, T. A sala de aula inovadora [recurso eletrônico]: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB.

DIESEL, Aline & BALDEZ, Alda & MARTINS, Silvana. (2017). Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*. 14. 268-288. 10.15536/thema.14.2017.268-288.404.

ENLACES (2011). *Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente*. Santiago: Ministerio de Educación. <https://bit.ly/3sX5v4T>. Enlaces.

FERNANDES DOS SANTOS, A. C.; PEIXOTO, I. B.; ARANTES, D. G. & PONTES, M. A. C. (2021). *Linguística Aplicada e tecnologias digitais: de onde viemos e para onde vamos?* In.: SOUZA, V. V. S.; NASCIMENTO, M. R. & MARQUES, D. M. M [Orgs.] Mapeando a Linguística Aplicada em sua multiplicidade: (re)descobertas. Mapeando a Linguística Aplicada em sua Multiplicidade: (Re) Descobertas. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. 189p.

INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. <https://bit.ly/2RdzMOW>.

ISTE. (2017). ISTE Standards for Educators. International Society for Technology in Education.

JIMÉNEZ-HERNÁNDEZ, D., MUÑOZ, P. & SÁNCHEZ, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 10, 105-120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>

KENNISNET (2015). Four in Balance Monitor 2015. Zoetermeer: Kennisnet. Disponível em: <https://www.kennisnet.nl/app/uploads/kennisnet/corporate/algemeen/>

KOEHLER, M. J., & MISHRA, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70. Disponible en: [https://edunum.unige.ch//articles/koehler\\_mishra\\_2009\\_what\\_is\\_technological\\_pedagogical\\_content\\_knowledge.pdf](https://edunum.unige.ch//articles/koehler_mishra_2009_what_is_technological_pedagogical_content_knowledge.pdf).

LEAL, V. A. L. *Professores de espanhol em formação inicial: crenças e práticas sobre as TDIC no ensino e aprendizagem de língua espanhola*. Orientadora: Ana Maria Ferreira Barcelos. 129 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) Faculdade de Letras, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2015. Disponível en: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/6397/1/texto%20completo.pdf>.

MEN (2013). Competencias TIC para el desarrollo docente. Ministerio de Educación Nacional. Colombia. Documento elaborado por la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías.

MORÁN, J. (2015) Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofélia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

REDECKER, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017)

SÁNCHEZ ILABACA, J. (2017). Integración Curricular de la TICs: Conceptos e Modelos. *Revista Enfoques Educacionales*, 5(1). Recuperado a partir de <https://enfoqueseducacionales.uchile.cl/index.php/REE/article/view/47512>. Primeira versão em 2003.

SANTOS, Cassio & MATTAR, Joao & PEDRO, Neuza. (2021). Uso dos Quadros de Competência Digital DigComp e DigCompEdu em Educação: Revisão de Literatura. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*. 14. 311-327. 10.14571/brajets.v14.n2.311-327.

UNESCO (2020). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO. Disponível em: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>

VALENTE, J. A. (2018). Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. IN.: VALENTE, J. A. & FREIRE, F. M. P. & ARANTES, F. L. (Orgs.): *Tecnologia e Educação: passado, presente e o que está por vir*.

VALENTE, J. A., & ALMEIDA, M. E. B. (2020). Políticas de tecnologia na educação no Brasil: Visão histórica e lições aprendidas. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 28(94). <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4295>

CIEB Notas Técnicas #8 (2019). Competências de professores e multiplicadores para uso de TICS na educação. CIEB (Centro de Inovação para a Educação Brasileira).

# CAPÍTULO 22

## MODELOS DIDÁTICO PEDAGÓGICOS PARA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS

Data de aceite: 01/08/2022

Data de submissão: 08/07/2022

**Alecia Saldanha Manara**

Universidade Federal do Pampa- campus  
Uruguaiana-RS

<http://lattes.cnpq.br/0269314590696590>  
<https://orcid.org/0000-0003-2554-9502>

**Fabiane Cristina Farsen Hunemeier**

EMEI Maria Veni Lootermann  
Manoel Viana-RS

<http://lattes.cnpq.br/3435043646535140>  
<https://orcid.org/0000-0003-3491-6722>

**Josiane da Rosa Kersch**

EMEI Maria Veni Lootermann  
Manoel Viana-RS

<https://orcid.org/0000-0002-5883-4740>

**RESUMO:** Considera-se surdo aquele que, comprehende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras. Na escola a comunicação é feita com o auxílio de intérpretes de Libras, possibilitando ao surdo o acesso à educação. A escola precisa implementar ações educativas que façam sentido para o surdo, tendo os modelos didático pedagógicos uma estratégia didática eficaz tanto do ponto de vista inclusivo quanto educacional. Objetiva-se aqui discutir o uso de modelos didáticos para o ensino de ciências para surdos, apontando possibilidades de melhoria na aprendizagem destes alunos.

O conteúdo trabalhado em forma de modelos didático-pedagógicos para alunos surdos podem ser usados tanto para o ensino fundamental quanto para ensino médio, colaborando para o ensino/aprendizagem de alunos surdos, debatendo temas relevantes para a área de Educação em Ciências e para a educação de surdos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ações Inclusivas, Libras, formação docente.

### PEDAGOGICAL DIDACTIC MODELS FOR THE INCLUSION OF DEAF STUDENTS

**ABSTRACT:** Deaf people are those who understand and interact with the world through visual experiences, manifesting their culture mainly through the use of the Brazilian Sign Language - Libras. At school, communication is done with the help of Libras interpreters, enabling deaf people to access education. The school needs to implement educational actions that make sense for the deaf, with the pedagogical didactic models having an effective didactic strategy both from an inclusive and educational point of view. The objective here is to discuss the use of didactic models for teaching science to the deaf, pointing out possibilities for improvement in the learning of these students. The content worked in the form of didactic-pedagogical models for deaf students can be used for both elementary and high school, collaborating for the teaching / learning of deaf students, debating topics relevant to the area of Education in Sciences and for the education of the deaf.

**KEYWORDS:** Inclusive actions, Libras, teacher training.

## INTRODUÇÃO

Este estudo insere-se na Linha Temática Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos, sob o tema Ensino de ciências e inclusão.

Sendo assim, o acesso ao conhecimento e a aprendizagem é um direito de todos. No caso do surdo é através da inclusão que isso torna-se possível, e as instituições de ensino devem garantir às pessoas surdas o acesso a comunicação, a informação e a educação de forma a garantir o atendimento às necessidades educacionais de alunos surdos.

A Lei Nº 10.436/02 e o Decreto Nº 5626/05, garantem os direitos dos surdos no que diz respeito a Língua Brasileira de Sinais- Libras e os direitos educacionais a esta comunidade assegurados. Segundo esse decreto “considera-se pessoa surda aquela que por ter perda auditiva, comprehende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura, principalmente pela Língua Brasileira de Sinais”.

A Libras portanto, tornou-se obrigatória como disciplina curricular em cursos como Magistério, Formação de Professores, Pedagogia, Letras, entre outros. A formação de professores de Libras e de Tradutores/Intérpretes é de suma importância para a comunicação de surdos e também para a difusão da cultura surda. Ela possibilita ao surdo o acesso à educação e a vivência em sociedade de forma geral.

Novas práticas no Ensino de Ciências como resposta a uma prática pedagógica diferenciada, onde o professor pode valer-se de recursos visuais, exemplos da Comunidade Surda, que fazem sentido para o aluno surdo incluído tornam o ambiente educacional estimulador, explorando a capacidade do aluno em todos os sentidos.

Os modelos didáticos pedagógicos pensados como uma metodologia inovadora torna o ensino de Ciências atrativo, despertando o gosto pelo estudo da área em questão. Trabalhar com essa metodologia, é fundamental ao andamento do processo ensino-aprendizagem dos alunos surdos, sendo ferramentas ricas na construção e compartilhamento de conhecimentos e melhor assimilação do conteúdo pelos surdos.

Objetiva-se com este estudo discutir modelos didáticos pedagógicos para o ensino de ciências para surdos, apontando possibilidades de elaboração de materiais e conteúdos adaptados para alunos surdos.

A principal questão de pesquisa que permeia este estudo gira em torno de: Como os modelos didático-pedagógicos podem auxiliar o ensino de ciências em alunos surdos?

## EDUCAÇÃO E INCLUSÃO DE SURDOS

Considera-se pessoa com deficiência

“aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

Com isso, ter ou não estas condições implica em ter ou não ter uma deficiência.

A Lei Nº 13.146, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência afirma em seu Art. 4º que “toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação”, tendo acesso universal e igualitário aos serviços de saúde e educação.

Portanto, é fato que as instituições de ensino devem garantir às pessoas com deficiência o acesso à educação de forma a garantir o atendimento às necessidades educacionais dos alunos.

Educar para a inclusão segundo Marques (2017, p. 211), é “compreender que a formação do professor precisa ser contínua e continuada que o conhecimento seja progressivo e sistematizado com perspectivas de inovar, vencer os desafios”, fazendo-se necessário deixar de ver a educação como um processo de integração, mas sim como inclusão, fundamentada nas concepções de direitos humanos, pois a educação é um direito de todos, com garantias de acesso na escola”.

O trabalho educacional com surdos requer, além do conhecimento de sua língua um conhecimento mais aprofundado sobre quem é esse aluno. Assim, a escola precisa implementar ações que tenham sentido para os alunos em geral e que esse sentido possa ser compartilhado com os alunos com surdez. Mais do que a utilização de uma língua, os alunos surdos precisam de ambientes educacionais estimuladores, que desafiem o pensamento, explorem suas capacidades, em todos os sentidos.

Os conteúdos trabalhados em forma de modelos didático pedagógicos adaptados para alunos surdos podem ser usados tanto para o ensino fundamental quanto para ensino médio, colaborando com a formação docente, para o ensino/aprendizagem de alunos surdos, debatendo temas relevantes para a área de Educação em Ciências e para a educação de surdos.

O objetivo da utilização desse modelos é colaborar com a formação de professores para utilização de uma prática pensada para o verdadeiro sentido da inclusão contribuindo para a implementação de fato da Lei de inclusão, com atividades que façam sentido para o aluno surdo, levando a uma aprendizagem efetiva, valorizando, como já foi mencionado a realidade do aluno e cultura surda.

**Segundo estudos de Mendonça e Santos,**

Na utilização de práticas inovadoras para o ensino de ciências, mudanças significativas são perceptíveis quando se utiliza de uma aula dinâmica com maior participação do aluno, aguçando os sentidos, tornando real o que só pode ser visto por figuras em livros didáticos (MENDONÇA E SANTOS 2011, p. 02-03).

A necessidade de trabalhar com novas metodologias faz-se fundamental ao andamento do processo ensino aprendizagem dos alunos surdos, podendo ser fundamentados através

de recursos didáticos que, na visão de Soares (2010, p. 48), “concebe ao aluno como o ativo no processo da construção de conhecimento, atribuindo ao professor à responsabilidade de criar situações que estimulem e facilitem sua aprendizagem”.

A falta de recursos didáticos, a dificuldade dos professores em planejar aulas de acordo com a realidades do aluno surdo, associado as dificuldades da escola pública tem sido um dos principais fatores que geram prejuízo na aprendizagem de alunos surdos. Concordamos com Marques (2016, p. 2111) que afirma que “o professor que não identifica as peculiaridades dos alunos, como também as potencialidades dos mesmos, consequentemente não apresenta um currículo flexível a necessidade dos educandos”.

Fazer uso de instrumentos didáticos como ferramentas de aprendizagem e construção de conhecimento construídos em sala de aula faz da escola um ambiente motivador, trazendo os conteúdos programáticos de forma fluida. Assim a apresentação do conteúdo a partir de material concreto e visual possibilita ao aluno incluído, seja ele surdo ou não, uma representação mais dinâmica do processo, proporcionando melhor assimilação do conteúdo pelo aluno surdo, proporcionando assim uma aprendizagem mais efetiva e que faça sentido para o aluno incluído.

Mendonça e Santos ressaltam que

Ao escolher modelos como aporte pedagógico o professor, tem a possibilidade de trabalhar a interatividade e raciocínio dos estudantes exercitando a mente com uma forma lúdica de assimilar novos conhecimentos. Ao mesmo tempo o professor pratica novas habilidades, que talvez nunca tenha tentado por falta de alguns fatores, como: tempo de elaboração do material, o custo/benefício para a aquisição dos materiais e a falta de prática com novos métodos pedagógicos (MENDONÇA E SANTOS 2011, p. 03).

A Educação em Ciências hoje necessita de atualização e reinvenção no campo educacional. Quanto mais significativas as estratégias didáticas trabalhadas pelo educador, melhores serão as condições proporcionadas para o aprendizado dos surdos.

Desta forma, a construção de instrumentos didáticos pedagógicos transformam situações concretas de aprendizagem em aprendizagem significativa, mudando o foco tradicional da aprendizagem, incorporando saberes, bem como a construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos.

## ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa. Participaram deste estudo 5 professores ligados à área da Ciências da natureza de uma escola da rede pública do Rio Grande do sul, Pioneira da Educação de surdos. Para coleta de dados foi utilizado questionário semi-estrutulado com questões aberta e semi-abertas sobre a utilização/possibilidades da utilização de modelos didático pedagógicos para ensino de ciências com alunos surdos incluídos. Para Análise dos dados utilizou-se Análise de Conteúdo, tendo

como referencial Bardin. As categorias de análise utilizadas foram: Utilização e Benefícios dos Modelos Didático pedagógicos e Ensino e Aprendizagem com Modelos Didático Pedagógicos para alunos surdos.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A escola ao qual referimos aqui, que foi citada como pioneira na educação de surdos começou em 2001 quando os surdos não puderam mais frequentar a APAE. Desde lá já passaram pela escola de 2001 a 2009, 154 alunos surdos e de 2010 a 2020, 74 alunos. Atualmente temos 5 alunos surdos matriculados: 3 alunos Ensino Médio e 2 no Ensino Fundamental Anos Finais.

Quando questionados se sabiam o que eram Modelos Didático Pedagógicos, todos os 5 professores entrevistados foram unânimes em informar que sabiam do que se tratava, mas quando perguntados se já utilizaram tais modelos em suas aulas, apenas 2 professores referiram já ter feito uso deste tipo de prática pedagógica.

Dos 2 professores que responderam já ter utilizado algum tipo de modelo didático ambos afirmaram ter utilizado em função de ter algum aluno incluído em sala de aula. Os relatos comprovam:

*“Quando vi que naquela turma tinha um aluno surdo, tive que me reinventar, pois nunca havia trabalhado com surdos (P1)”.*

Segundo Caporrino,

*“Incorporar na prática recursos alternativos valendo-se de materiais didático pedagógicos e tecnológicos poderá ser um caminho mais seguro e eficiente para a escola, uma vez que torna a prática pedagógica mais dinâmica, e a participação dos alunos mais ativa no processo (CAPORRINO, 2010, p. 05).”*

Dos professores que não usufruíram desse tipo de metodologia várias foram as justificativas dentre elas a falta de tempo para planejar uma atividades como esta, pois os professores possuem várias turmas. A falta de contrapartida financeira da escola também foi citada já que muitos destes modelos demandam material para sua criação. Outro professor relata o que, pode ser, um dos principais entraves para a utilização deste tipo de metodologia, a dificuldade e o desconhecimento por parte dos professores de como usar tal material.

A fala dos professores confirma:

*“Tenho 12 turmas. Infelizmente não tenho como preparar modelos didáticos para cada turma. Adoraria, mas não tem como (P3)”.*

*“Já ganhamos pouco e a escola não dispõe de material para ajudar tornando a prática inviável (P4)”.*

Estudos revelam que

é importante que professores estejam capacitados a dar aulas utilizando recursos variados por meio de cursos especializados e vivências, havendo

atenção necessária às necessidades específicas de cada aluno, ajudando-os em uma inclusão que se dedica a aprendizagem na escola, e na sociedade, por consequência (STELLA E MASSABNI 2019, p. 356).

Com relação aos alunos surdos todos os professores afirmaram acreditar que os alunos surdos podem se beneficiar dos Modelos Didáticos para melhorar a qualidade da aprendizagem destes alunos.

Já quando esses professores foram instigados a responder como preparam aula para os alunos surdos 4 professores falaram que preparam material diferenciado para os surdos, como um resumo do conteúdo ou um material impresso com menos conteúdo para o aluno surdo, visto estes têm dificuldade para copiar grandes textos em Língua Portuguesa, já que utilizam a Libras para sua comunicação. A comprovação segue nos relatos.

*“Quando tem um aluno incluído e ele é surdo, o que eu faço é adaptar o material da aula, um resumo ou uma folhinha para colar no caderno (P2)”.*

Para finalizar o último questionamento feito a esse grupo de professores foi sobre a relação dos modelos didáticos com o ensino de Ciências. Novamente todo os 5 professores entrevistados afirmaram ser muito importante para o ensino de Ciências recorrer a estes modelos, no entanto apenas dois destes professores desfrutam desta prática em suas aulas.

Caporrino (2010, p. 04), atenta que “todos os recursos têm seu valor, desde que fomente no professor a vontade de ensinar, e no aluno o desejo de aprender”.

Quando perguntados sobre de que forma os Modelos Didáticos podem auxiliar o Ensino de Ciências em alunos incluídos, os professores afirmam que os Modelos são visuais o que torna mais fácil para o aluno surdo, visto que a visão é o sentido mais desenvolvido do surdo, além de conter cores e texturas o que desperta o interesse do aluno.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Após a Análise dos Resultados é possível fazer as seguintes considerações. Todos os professores têm conhecimento do que trata um modelo didático-pedagógico, mas poucos fazem uso desta ferramenta em sua prática diária em sala de aula.

Os professores que se valem dessa ferramenta o fizeram em função de possuíram alunos incluídos em suas classes. Os professores que não utilizaram esta metodologia ressaltam a falta de tempo para elaboração deste tipo de material já que possuíam várias turmas e a falta de apoio financeiro das escolas em que atua este docente é um dos pontos principais para dificultar o uso de modelos didáticos. Os professores ressaltaram também o desconhecimento associado a falta de qualificação e formação dificultam os professores a usufruir destes modelos.

Policarpo, constata que:

é comum ainda vermos professores que recorrem somente ao livro didático,

em vez de utilizarem também outro recurso impresso para desenvolver seus conteúdos. Vale destacar que tais materiais também têm os seus méritos, mas, apresentam limitações, principalmente perante as novas exigências sociais e educacionais da contemporaneidade. O que se percebe é que na maioria das vezes, recursos não exigem criatividade por parte do professor, haja vista que, muitas vezes silenciam o aluno esvaziando sua capacidade de reflexão, ao exigirem do mesmo apenas a repetição e a mera memorização (POLICARPO, 2008, p.13-14)

Quando o assunto são os alunos surdos, os professores foram unânimis em afirmar que esses alunos são beneficiados por este tipo de ferramenta pedagógica refletindo na melhoria da aprendizagem dos surdos. No entanto não utilizam essa prática em suas aulas.

Os professores participantes desse estudo também manifestaram unanimidade em afirmar a relevância dos modelos didáticos para o ensino de Ciências. No entanto, sua prática pedagógica diária refletida na falta de tempo, privação de recursos e desconhecimento da ferramenta são o que dificultam a implementação destes modelos em escolas da rede pública.

Moran diz

Não podemos dar aula da mesma forma para alunos diferentes, para grupos com diferentes motivações. Precisamos adaptar nossa metodologia, nossas técnicas de comunicação a cada grupo. Tem alunos que estão prontos para aprender o que temos a oferecer. É a situação ideal, onde é fácil obter a sua colaboração. Existem outros que não estão prontos, que são imaturos ou estão distantes das nossas propostas (MORAN, 2009, p. 3).

Ressalta-se a necessidade de utilização e reforço destes recursos para que professores possam valer-se dessa ferramenta melhorando tanto a qualidade do ensino quanto da aprendizagem de alunos incluídos.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; 70 ed., 1977.

BRASIL, Lei nº 10.436 de 24 de Abril de 2002. Brasília, 2002.

BRASIL, Decreto nº 5626, de 22 de Dezembro de 2005. Brasília, 2005.

BRASIL, Lei nº 13.146 de 06 de Julho de 2015. Brasília, 2015.

CAPORRINO, C. G. **Materiais didático**- pedagógicos como recurso de aprendizagem para alunos com necessidades educativas. Secretaria do Estado do Paraná: Paraná, 2010.

FIGUEIRA, A. L. **Material de apoio para o aprendizado de Libras**. São Paulo: Phorte, 2011.

MARQUES, M. L. **A formação do professor para a educação de surdos**. Disponível em: [http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/22957\\_11835.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/22957_11835.pdf). Data de Acesso: 10. Out. 2019.

MENDONÇA, C. O.; SANTOS, M. W.O. **Modelos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: Aparelho reprodutor feminino da fecundação a nidação.** Disponível em: [http://hpc.ct.utfpr.edu.br/~charlie/docs/PPGF CET/4\\_TRABALHO\\_03\\_MODELOS%20DID%C3%81TICOS.pdf](http://hpc.ct.utfpr.edu.br/~charlie/docs/PPGF CET/4_TRABALHO_03_MODELOS%20DID%C3%81TICOS.pdf). Data de Acesso: 17. Jul.2020.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. A Escola do Amanhã: desafio do presente – educação, meios de comunicação e conhecimento. Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, v.22, no 113/114, jul./out. 1993.

POLICARPO, Ivani. **As contribuições dos recursos alternativos na prática pedagógica.** (2009). Disponível em: <[portaldiaadiaeducacao.pr.gov.br](http://portaldiaadiaeducacao.pr.gov.br)> Acesso em: 10 de julho de 2020.

SOARES, M. C. **Uma proposta de trabalho Interdisciplinar.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, RS, 2010.

STELLA, L. F.; MASSABNI, V. G. Ensino de Ciências Biológicas: materiais didáticos para alunos com necessidades especiais. **Revista Ciência e Educação**, V. 25, n. 02 p. 353-374: Bauru, 2019.

# CAPÍTULO 23

## DISCALCULIA: IDENTIFICAR E INCLUIR

Data de aceite: 01/08/2022

**Jussara Bernardi**

Mestre em educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), professora da rede pública municipal de Porto Alegre/RS

Porto Alegre/RS- Brasil

<http://lattes.cnpq.br/0482421501325483>  
<https://orcid.org/0000-0001-6474-5122>

**RESUMO:** Este artigo apresenta algumas contribuições advindas de uma pesquisa, realizada no curso de Mestrado em Educação desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul sobre a Discalculia. O objetivo foi identificar indícios de discalculia em estudantes de anos iniciais da Educação Básica e a verificação de possíveis modificações no desempenho matemático após a utilização do lúdico como estratégia de intervenção pedagógica. A pesquisa, de cunho qualitativo, caracterizou-se como estudo de caso, realizado no Laboratório de Aprendizagem, em uma escola pública municipal de Porto Alegre/RS, envolvendo cinco crianças de 7 a 10 anos, que possuíam diagnóstico de severas dificuldades de aprendizagem em matemática. Na coleta de dados utilizou-se o Teste Neuropsicológico Infantil de Manga e Ramos (1991) para identificar as deficiências nas habilidades matemáticas, caracterizando uma possível discalculia, entrevista semiestruturada, observações descritivas e diário de campo, que foram trabalhados com análise de conteúdo.

Primeiramente, os estudantes participaram do pré-teste com a aplicação do Subteste da Compreensão da Estrutura Numérica e Operações Aritméticas; em seguida receberam doze sessões de intervenção; por fim, foram reavaliados no pós-teste. Os resultados revelam que a intervenção pedagógica lúdica influenciou positivamente na construção do número e operações aritméticas, evidenciando um aumento no percentual de acertos dos sujeitos nas testagens matemáticas realizadas posteriormente aos atendimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discalculia; intervenção pedagógica; lúdico.

### DYSCALCULIA: IDENTIFY AND INCLUDE

**ABSTRACT:** This article presents some contributions arising from a research conducted in the course of the Master's in Education developed in the Graduate Program in Education of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul about dyscalculia. The goal was to identify signs of dyscalculia in students in the early years of Basic Education and to verify possible changes in their mathematical performance after the use of games as a pedagogical intervention strategy. The research, qualitative in nature, was characterized as a case study, carried out in the Learning Laboratory, in a public school in Porto Alegre/RS, involving five children from 7 to 10 years old, who were diagnosed with severe learning difficulties in mathematics. The data collection used the Infant Neuropsychological Test of Manga and Ramos (1991) to identify the deficiencies in mathematical skills, characterizing a possible dyscalculia, semi-structured interview, descriptive observations and

field diary, which were worked with content analysis. First, the students participated in the pre-test with the application of the subtest of the Understanding of Number Structure and Arithmetic Operations; then they received twelve sessions of intervention; finally, they were re-evaluated in the post-test. The results reveal that the pedagogical playful intervention positively influenced the construction of number and arithmetic operations, showing an increase in the percentage of correct answers of the subjects in the mathematical tests performed after the sessions.

**KEYWORDS:** Dyscalculia; pedagogical intervention; ludic.

## INTRODUÇÃO

Durante um percurso de um pouco mais de vinte e cinco anos como professora concursada pela rede de ensino pública municipal, mesclando esta docência entre todos os níveis de ensino na Educação Básica e incluindo a atuação no Laboratório de Aprendizagem da escola, constatei muitas limitações na construção do conhecimento matemático por parte dos educandos. A convivência com esses alunos suscitou questionamentos e reflexões a respeito de um trabalho educativo que contemple os diferentes estilos de aprendizagem, possibilitando que as crianças com dificuldades e transtorno de aprendizagem em matemática possam aprender.

No exercício da profissão docente na escola pública, atentando para os obstáculos que se impõem ao sujeito aprendente, desenvolvi um olhar inclusivo a respeito do processo de ensino e de aprendizagem, especialmente aos estudantes que manifestam dificuldades de aprendizagem. Dessa caminhada, derivaram muitas reflexões e, então, para poder auxiliar de forma mais efetiva os alunos, realizei a investigação *Alunos com discalculia: o resgate da autoestima e da autoimagem através do lúdico*, dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre na PUCRS.

A primeira parte do estudo desenvolvido por Bernardi (2006) apresenta referenciais sobre a discalculia (conceitualização, localização cerebral e manifestação do transtorno de aprendizagem da matemática), trazendo contribuições de autores como Kosc (1974), Luria (1981), Fonseca (1995), Shalev (1998), entre outros. Segundo esses autores, o termo discalculia, caracteriza-se como um transtorno específico da aprendizagem que afeta as habilidades matemáticas específicas, sendo imprescindível uma avaliação multidisciplinar. Entretanto, no Brasil, há uma carência de testes padronizados, específicos para o diagnóstico da discalculia, capazes de apontarem com exatidão que tipo de habilidade se encontra deficitária, dificultando o planejamento de intervenções efetivas apoiadas no perfil cognitivo do estudante discalcúlico.

A proposta de investigação que desenvolvi ao longo do Mestrado, forneceu resultados que apontam para a importância da realização de um programa de intervenção pedagógica pautado em estratégias lúdicas que seja eficaz tanto para o resgate socioemocional quanto para o desenvolvimento das habilidades matemáticas que se encontram em defasagem

nos estudantes com indícios de discalculia.

## CONCEITUANDO A DISCALCULIA

Muitas vezes o aluno encontra barreiras durante a aprendizagem da matemática em virtude do despreparo do professor, que acaba impondo-lhe um ensino pautado na memória mecânica. Assim, o insucesso na aprendizagem dos conceitos matemáticos aparece como consequência de um ensino inadequado. Entretanto, a falta de êxito na aprendizagem relacionada, especificamente à matemática, pode associar-se a fatores como: falta de interesse, problemas socioemocionais ou distúrbios neurológicos que afetam diretamente a aquisição das habilidades matemáticas, caracterizando o transtorno de aprendizagem conhecido como discalculia. O deficitário funcionamento cerebral, ocasionado por um problema maturacional de certas estruturas, pode ser o pivô de inúmeras situações ligadas a não aprender no ambiente educativo.

O acolhimento dos indivíduos com necessidades educativas específicas demanda a criação de condições necessárias para que as escolas disponibilizem ambientes educativos propícios ao processo de ensino e de aprendizagem desses educandos. Ao priorizar a atenção às necessidades, possibilitando o sucesso acadêmico, estar-se-á oportunizando a inclusão desses indivíduos e evitando o abandono da escola.

O termo discalculia foi referido, primeiramente, por Kosc (1974) que realizou um estudo pioneiro sobre esse transtorno matemático. Para ele, a discalculia ou a discalculia de desenvolvimento é uma desordem estrutural nas habilidades matemáticas tendo sua origem em desordens genéticas ou congênitas naquelas partes do cérebro que são um substrato anatômico-fisiológico de maturação do processamento numérico e aritmético.

Uma classificação apresentada nos estudos de Kosc (1974) engloba seis tipos de discalculia, afirmando que essas discalculias podem estar manifestadas sob diferentes combinações e unidas a outros transtornos de aprendizagem, como é o caso, por exemplo, de crianças com dislexia ou déficit de atenção e hiperatividade. Esses subtipos dividem-se em:

1. Discalculia verbal: dificuldades em nomear quantidades matemáticas, os números, os termos e os símbolos;
2. Discalculia practognóstica: dificuldades para enumerar, comparar, manipular objetos reais ou em imagens;
3. Discalculia léxica: dificuldades na leitura de símbolos matemáticos;
4. Discalculia gráfica: dificuldades na escrita de símbolos matemáticos;
5. Discalculia ideognóstica: dificuldades em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos; e
6. Discalculia operacional: dificuldade na execução de operações e cálculos

numéricos.

A identificação adequada do(s) tipo(s) de dificuldade(s) manifestada(s) pelos estudantes, durante a aquisição das habilidades matemáticas, auxilia a clarificar as necessidades da mesma e, consequentemente, a possibilitar uma intervenção pedagógica adequada.

Torna-se importante salientar que a discalculia, assinalada por dificuldades expressivas e estáveis no aprendizado relacionado à construção do número e operações aritméticas básicas, cálculo mental e estimativas, pode se manifestar em indivíduos com nível de quociente de inteligência (QI) dentro do esperado para idade cronológica. No entanto, a criança discalcúlica poderá desenvolver todas as capacidades cognitivas necessárias nas demais disciplinas escolares, mas possuir certa deficiência durante a realização de uma ou mais operações matemáticas.

Fonseca (1995) aponta algumas dificuldades de aprendizagem que estão comumente associadas à discalculia e que necessitam ser identificadas pelos educadores das séries iniciais. São dificuldades que a criança enfrenta ao relacionar termo a termo; associar símbolos aditivos e visuais aos números; contar; aprender sistemas cardinais e ordinais; visualizar grupos de objetos; compreender o princípio da conservação; realizar operações aritméticas; perceber a significação dos sinais de adição (+) e subtração (-), de multiplicação (x) e divisão (:) e de igualdade (=); ordenar números espacialmente; lembrar operações básicas, tabuadas; transportar números; seguir sequências; perceber princípios de medidas; relacionar o valor de moedas, entre outros.

Por outro lado, a discalculia não é causada por lesões na região cerebral e está associada, principalmente, a estudantes que apresentam dificuldades durante a aprendizagem dos conceitos matemáticos. O termo foi referido por Garcia (1998) como discalculia ou discalculia de desenvolvimento, caracterizando-a como uma desordem estrutural da maturação das capacidades matemáticas, sem manifestar, no entanto, uma desordem nas demais funções mentais generalizadas.

Na perspectiva de Vieira (2004, p.111), “discalculia significa, alteração da capacidade de cálculo e, em um sentido mais amplo, as alterações observáveis no manejo dos números: cálculo mental, leitura dos números e escrita dos números.” A autora acrescenta ainda, que na discalculia uma das habilidades específicas da matemática que pode sofrer alteração é a perda da noção do conceito de número.

Os alunos manifestam a discalculia na fase escolar durante a aquisição das habilidades matemáticas relacionadas ao manejo dos números e ao cálculo aritmético. O educador necessita acompanhar ativamente a trajetória da aprendizagem do estudante, principalmente quando este apresentar símbolos matemáticos malformados, demonstrar incapacidade de operar com quantidades numéricas, não reconhecer os sinais das operações, apresentar dificuldades na leitura de números e não conseguir localizar

espacialmente a multiplicação e a divisão.

Vieira (2004) formulou uma relação dos principais transtornos de aprendizagem que atingem exclusivamente a matemática, os quais podem auxiliar o professor na identificação de um aluno com discalculia, que encontram-se listados a seguir.

- Dificuldades na identificação de números: o aluno pode trocar os algarismos 6 e 9, 2 e 5, dizer dois quando o algarismo é quatro.
- Incapacidade para estabelecer uma correspondência recíproca: apontar a quantidade a uma velocidade e expressar, oralmente, em outra.
- Escassa habilidade para contar comprehensivamente: decorar rotina dos números, ter déficit de memória, nomear de forma incorreta os números relativos ao último dia da semana, estações do ano, férias.
- Dificuldade na compreensão dos conjuntos: compreender de maneira incorreta o significado de um grupo de elementos de uma coleção.
- Dificuldades na conservação: não conseguir compreender que os valores 6 e 4+2 ou 5+1 se correspondem; para eles somente significam mais objetos.
- Dificuldades no cálculo: o déficit de memória dificulta a aprendizagem dessa habilidade ocasionando confusão na direcionalidade ou apresentação das operações aritméticas.
- Dificuldade na compreensão do conceito de medida: incapacidade para realizar estimativas sobre algo quando necessitar dispor das medidas em unidades precisas.
- Dificuldade para sistematizar as horas: aprender as horas demanda a compreensão dos minutos e segundos e o aluno com discalculia quase sempre apresenta problemas.
- Dificuldade na compreensão do valor das moedas: inabilidade na aquisição da composição da quantidade, relacionada a moedas, por exemplo: 1 moeda de 25 = 5 moedas de 5.
- Dificuldade na compreensão da linguagem matemática e dos símbolos: adição (+), subtração (-), multiplicação (x) e divisão (:) .
- Dificuldade em resolver situações problemas: o déficit de decodificação e compreensão do processo leitor impedirá a interpretação correta dos problemas matemáticos.

Esses diferentes tipos de discalculia requerem certa urgência na sua identificação, pois o quanto antes forem diagnosticados, mais fácil tornar-se-á o processo de intervenção. É importante que o professor da sala de aula, ao trabalhar com alunos discalcúlicos, procure conhecer as possibilidades dos alunos e não, apenas, aprofundar-se no déficit.

De acordo com os estudos realizados por Shalev (1998), os estudantes discalcúlicos necessitam de uma atenção especial por parte dos educadores e psicopedagogos que

precisam oferecer um atendimento individualizado. Os resultados das pesquisas sugerem que com a utilização de constantes intervenções pedagógicas adequadas, os alunos com discalculia podem superar suas dificuldades, melhorando a autoestima, a autoimagem e resgatando a motivação para aprender.

O acompanhamento pedagógico pode incluir intervenções pautadas em estratégias lúdicas (jogos e brincadeiras) que possibilitem a construção do conhecimento matemático através da interação entre os pares. De acordo com Rogoff (1993), o jogo pode ser considerado um fator de desenvolvimento cognitivo para as crianças posto que, enquanto joga, a criança experimenta novas situações. Desta forma, os estudantes com discalculia, graças à participação guiada, têm a oportunidade da apropriação do conhecimento e principalmente das habilidades matemáticas tão escassas em sua bagagem cognitiva.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A escolha de uma instituição educativa municipal do município de Porto Alegre para a realização da pesquisa ocorreu de forma intencional, uma vez que a pesquisadora já possuía livre acesso em função de trabalhar como professora nessa escola. Do convívio escolar, a professora/pesquisadora estabeleceu uma relação interpessoal muito próxima e de grande confiança pedagógica com os demais docentes. Isso ocorreu, principalmente, devido à pesquisadora prestar atendimento a alunos com dificuldades de aprendizagem no Laboratório de Aprendizagem. Dessa forma, foi mais fácil a realização de um trabalho com os professores e a escolha dos alunos para a coleta de dados.

Inicialmente foi providenciado a assinatura do requerimento para a realização do trabalho de pesquisa na escola. Em seguida obteve-se a permissão para a coleta de informações e a coleta da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos professores e responsáveis dos estudantes envolvidos na investigação. Posterior ao preenchimento dos requisitos institucionais e éticos, com devida aprovação, deu-se início à realização da etapa da coleta de informações.

O método empregado na investigação foi o estudo de caso qualitativo-quantitativo e foi realizado com cinco sujeitos (nomeados como P, U, F, V e Z) atendidos no Laboratório de Aprendizagem de uma escola pública municipal de Porto Alegre/RS, localizada em bairro periférico, que atendia, na sua grande maioria, crianças oriundas de áreas de vulnerabilidade social e nível socioeconômico baixo. A amostra foi constituída por um grupo de alunos, pré-selecionados pelos seus professores por apresentarem uma série de deficiências em relação ao conhecimento matemático.

O estudo objetivou a identificação de indícios de discalculia e a verificação de possíveis modificações após a utilização do lúdico como estratégia de intervenção. As cinco crianças selecionadas na faixa etária entre 7 e 10 anos, tendo como critério o fato de não possuírem deficiência mental e estarem frequentando o Laboratório de Aprendizagem

a pelo menos dois anos.

Os instrumentos utilizados foram: Teste Neuropsicológico Infantil de Manga e Ramos (1991), para identificar possíveis deficiências na construção do número e operações aritméticas, caracterizando uma provável discalculia, entrevista semiestruturada com pais e professora, observações descritivas e diário de campo, que foram trabalhados com Análise de Conteúdo de Bardin (2004).

Para a coleta de dados em relação aos indícios da discalculia aplicou-se o Teste Neuropsicológico Infantil de Manga e Ramos (1991), comprovando-se que os sujeitos realmente possuíam um nível de desempenho matemático muito inferior ao esperado para sua idade e nível de escolaridade. Duas aplicações do referido teste foram realizadas, individualmente, com cada participante, em dois momentos distintos, antes das intervenções pedagógicas lúdicas feitas no Laboratório de Aprendizagem no primeiro semestre de 2006 e, posteriormente a esses atendimentos, no final do segundo semestre de 2006.

Após a aplicação inicial do Teste Neuropsicológico Infantil, foram realizadas as intervenções pedagógicas, utilizando-se do lúdico como estratégia de trabalho. Os atendimentos promovidos no ambiente do Laboratório de Aprendizagem da escola, através de encontros semanais, totalizando doze sessões, no turno inverso ao da aula regular, com uma hora de duração cada, objetivavam desenvolver habilidades matemáticas e resgatar a dimensão socioemocional dos investigados.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados apontam, principalmente, que o trabalho com o lúdico influenciou positivamente tanto na dimensão cognitiva quanto na dimensão socioemocional. Todos os sujeitos apresentaram um incremento no percentual de acertos que ficou entre 8% a 42%. A aplicação inicial do Teste Neuropsicológico Infantil, evidenciou que os sujeitos possuíam um nível de desempenho matemático inferior ao esperado para sua idade cronológica. Já os resultados desvelados na aplicação final, mostraram um desenvolvimento nas habilidades matemáticas após intervenção pedagógica lúdica.

Para a discussão dos resultados algumas considerações tornam-se importantes: em relação à discalculia, constata-se que se trata de um transtorno de aprendizagem que compromete as habilidades matemáticas específicas, sob as quais necessita-se de um olhar atento do professor para a sua identificação. Entretanto, a falta de instrumentos de avaliação capazes de preverem com exatidão quais habilidades/conceitos matemáticos estão deficitários e a carência de literatura sobre esse assunto, dificulta o diagnóstico do estudante com discalculia.

Dentro da perspectiva de que o sujeito constrói sua aprendizagem pela interação com o meio social, utilizou-se como estratégia de intervenção pedagógica lúdica, jogos e brincadeiras como recurso, para proporcionar a interação entre os sujeitos e o conhecimento.

Além disso, utilizou-se o conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP) de Vygotsky (2002) para a proposição de experiências pedagógicas que intervissem diretamente na zona de desenvolvimento real e objetivassem o desenvolvimento potencial de cada aluno.

De acordo com Fonseca (2020), a produção cognitiva em termos intrapessoais e de autonomia individual, resultam de experiências socioculturais, ou seja, no nível interpessoal. Assim, o que o aluno consegue fazer hoje com assistência, posteriormente fará sozinho, com autonomia, exatamente porque os comportamentos foram internalizados, apropriados e aprendidos. Por meio de atividades lúdicas compartilhadas e, principalmente, pela participação guiada da professora, oferecendo um apoio ajustado que proporcionou uma ajuda sensível e desafiante, os sujeitos desta pesquisa tiveram a oportunidade de apropriar-se do conhecimento matemático através de intervenções direcionadas na zona de desenvolvimento proximal.

O conceito de ZDP – zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky (2002) pressupõe que o ser humano pode avançar em determinada competência ou em determinado conhecimento, partindo do seu nível de desenvolvimento real, atual. Propor intervenção pedagógica na ZDP do aluno com dificuldades de aprendizagem, é contribuir para o desenvolvimento das suas funções cognitivas. Com efeito, enquanto joga, o estudante participa de situações em que experimenta sequências de comportamentos pouco usuais na vida real, possibilitando o desenvolvimento de condutas novas e adaptativas que serão utilizadas em situações escolares futuras. Através da participação dessas vivências, o aluno adquire estratégias para lidar com situações escolares com o menor risco de fracasso e uma menor frustração ante os acontecimentos imprevistos.

Jogando ou brincando individualmente ou no grupo, os sujeitos vivenciaram a construção do conhecimento através da interação entre os pares e com os adultos. Os relacionamentos não somente interpessoais, mas, sobretudo, intrapessoais, nos quais a pesquisadora no Laboratório de Aprendizagem desempenhou um papel de mediador da aprendizagem, trabalhando com as potencialidades, necessidades e limitações, buscando, acima de tudo, a inclusão destes alunos discalculicos no contexto educativo escolar, junto aos seus familiares e no ambiente social.

A partir das descobertas dessa pesquisa, recomenda-se o uso do lúdico nas intervenções pedagógica como potencializador das capacidades das crianças com necessidades educativas específicas, visando um atendimento educacional inclusivo a esses alunos, impedindo a repetência, o fracasso, a evasão e, consequentemente, a exclusão social.

## **CONSIDERAÇÕES PROSPECTIVAS**

Este artigo teve como intuito apresentar alguns resultados obtidos do estudo de Bernardi (2006) o qual salienta a necessidade da escola dispor de ambiente alternativo

de aprendizagem que possa prestar atendimento diferenciado aos estudantes com necessidades educativas específicas, promovendo o desenvolvimento integral.

Com efeito, quando o educador propõe intervenções pedagógicas pautadas no lúdico, objetivando o desenvolvimento social, emocional e intelectual de cada sujeito, estará oportunizando um trabalho diferenciado e inclusivo com os alunos que apresentam dificuldades durante o processo de aprendizagem de conceitos matemáticos.

As intervenções no âmbito educativo são capazes de modificar comportamentos, ampliar aspectos cognitivos e proporcionarem uma melhora no desempenho escolar. Estudos realizados por Corso (2018), com a participação de educandos do 4º ao 7º ano do Ensino Fundamental com desempenho aritmético baixo, apontam que os estudantes que apresentam dificuldades na matemática, com evidências de um senso numérico pouco desenvolvido desde anos iniciais de escolarização, apresentaram uma melhora na *performance* no processamento numérico após receberem intervenção pedagógica.

Nesse sentido, os resultados deste estudo possibilitam a professores, pedagogos e psicopedagogos refletirem a respeito do transtorno de aprendizagem da matemática. Fomenta, também, reflexões e discussões no contexto educativo, em relação a necessidade de um olhar cauteloso sobre a não aprendizagem da matemática e da importância da atuação de um psicopedagogo na avaliação e no tratamento de sujeitos com discalculia.

Atenta-se para a necessidade do desenvolvimento de um sistema educativo mais equitativo, com um olhar educacional inclusivo que atenda à diversidade das características, interesses, potencialidades e necessidades de todos os seus educandos. Ao conceber que a escola deve ser um espaço preparado para atender as necessidades educativas específicas dos estudantes e promover o seu desenvolvimento integral, não haverá mais espaço para o fracasso, o insucesso, o sentimento de incompetência, a repetência e a fuga da escola.

Todos os alunos, sejam suas dificuldades e incapacidades reais ou circunstanciais, físicas, intelectuais ou sociais, têm a mesma necessidade de serem aceitos, compreendidos e respeitados em seus diferentes estilos e maneiras de aprender, quanto ao tempo, interesse e possibilidades de ampliar e de aprofundar conhecimentos, em qualquer nível escolar. (MANTOAN, 2004, p. 33)

Nessa perspectiva encerram-se as reflexões deste estudo, lançando um olhar mais inclusivo sobre os alunos com necessidades educativas específicas, que acima de tudo são alunos, são pequenos cidadãos com direito à educação e, sobretudo, com direito ao desenvolvimento como pessoas. Portanto, respeitar esse direito é um dever da escola da atualidade.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3 ed. Lisboa/Portugal: Edições 70, 2004.

BERNARDI, Jussara. **Alunos com discalculia**: o resgate da autoestima e da autoimagem através do lúdico. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da PUCRS, Porto Alegre, 2006.

CORSO, Luciana. V. Memória de trabalho, senso numérico e desempenho em aritmética. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 141-154, 2018.

FONSECA, Vítor. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FONSECA, Vítor. **Desenvolvimento cognitivo e processo de ensino-aprendizagem**: abordagem psicopedagógica à luz de Vygotsky. Petrópolis, RJ: Vozes; 2020.

GARCIA, José N. **Manual de dificuldades de aprendizagem**: linguagem, leitura, escrita e matemática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 274 p.

KOSC, Ladislav. Developmental dyscalculia. **Journal of Learning Disabilities**, v. 7, p. 164-177, 1974.

LURIA Alexandre. R. **Fundamentos de neuropsicologia**. São Paulo: Editora da Universidade; 1981.

MANGA, Dionísio; RAMOS, Francisco. **Neuropsicología de la edad escolar**. Madrid: Visor, 1991. 215 p.

MANTOAN, Maria Teresa E. Uma escola de todos, para todos e com todos: o mote da inclusão. In: STOBÄUS, Claus Dieter; MOSQUERA, Juan J. M. **Educação Especial**: em direção à educação inclusiva. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004, p. 27-40.

ROGOFF, Bárbara. **Aprendices del pensamiento**. El desarrollo cognitivo en el contexto social. Barcelona: Paidós, 1993.

SHALEV, Ruth. Persistence of developmental dyscalculia: what counts? **The Journal of Pediatrics**, v.133, n.3, p. 358-362, 1998.

VIEIRA, Elaine. Transtornos na aprendizagem da matemática: número e discalculia. **Revista Ciências e Letras**, n. 35, p. 109-119, 2004.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

# CAPÍTULO 24

## A UTILIZAÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS PARA MELHORAR A ALFABETIZAÇÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA

Data de aceite: 01/08/2022

### **Maria da Penha Nóbrega Uchoa cordeiro**

Universidade Vale do Cricaré (UVC)

São Mateus – Espírito Santo

<http://lattes.cnpq.br/6230650457313324>

### **Maurilia Quinta Moreira**

Universidade Vale do Cricaré (UVC)

São Mateus – Espírito Santo

<http://lattes.cnpq.br/3459611256458908>

### **Ana Paula da Costa Almeida**

Universidade Vale do Cricaré (UVC)

São Mateus – Espírito Santo

<http://lattes.cnpq.br/8744939982057418>

### **Mary da Silva Costa Brandão**

Universidade Vale do Cricaré (UVC)

São Mateus – Espírito Santo

<https://orcid.org/0000-0002-4226-1642>

### **Lenilza Cardoso Tavares**

Universidade Vale do Cricaré (UVC)

São Mateus – Espírito Santo

<http://lattes.cnpq.br/1357398382046733>

**RESUMO:** Trata-se de uma revisão narrativa que tem por objetivo apresentar os jogos educacionais como instrumento de melhoramento da alfabetização dos alunos com Deficiência Intelectual (DI). A deficiência intelectual é caracterizada por limitações nas habilidades mentais gerais relacionadas à inteligência, atividades de raciocínio, resolução de problemas, etc. A inteligência humana é avaliada pelo quociente de inteligência (QI), que

é obtido por meio de testes padronizados. Para uma pessoa com deficiência de desenvolvimento intelectual, ela precisa de uma pontuação de 75 ou menos nas avaliações dos testes psicológicos, que são testes, roteiros e escalas baseados na teoria psicogenética. Existem muitas dúvidas e discordâncias sobre a inclusão escolar de alunos com DI, os quais constituem um grupo altamente heterogêneo. Em se tratando da inclusão desses alunos no âmbito escolar, é de suma importância realizar tal inclusão para o ensino e aprendizagem dele, conforme confirmam os autores para tal reflexão. Quando o processo de inclusão escolar envolve a mudança de práticas pedagógicas estratificadas e os professores e gestores consideram a subjetividade dos alunos no planejamento do ensino, isso propicia aos alunos oportunidades importantes que podem resultar em ganhos acadêmicos e sociais consideráveis. Com isso, o aluno com DI, embora apresente atrasos cognitivos e/ou motores em seu desenvolvimento, precisa vivenciar atividades lúdicas no cotidiano escolar, pois necessita de mais estímulos que os demais para que possa desenvolver suas habilidades motoras, cognitivas e sensoriais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Deficiência Intelectual. Jogos Educativos. Educação Inclusiva.

THE USE OF EDUCATIONAL GAMES  
TO IMPROVE LITERACY OF STUDENTS  
WITH DISABILITIES: A NARRATIVE  
REVIEW

**ABSTRACT:** This is a narrative review that aims to present educational games as a tool to improve

the literacy of students with Intellectual Disabilities (ID). Intellectual disability is characterized by limitations in general mental abilities related to intelligence, reasoning activities, problem solving, etc. Human intelligence is evaluated by the intelligence quotient (IQ), which is obtained through standardized tests. For a person with an intellectual developmental disability, he or she needs a score of 75 or less on psychological test assessments, which are tests, scripts, and scales based on psychogenetic theory. There are many doubts and disagreements about the school inclusion of students with ID, who constitute a highly heterogeneous group. When it comes to the inclusion of these students in the school environment, it is extremely important to carry out such inclusion for their teaching and learning, as confirmed by the authors for such reflection. When the school inclusion process involves changing stratified pedagogical practices and teachers and administrators consider students' subjectivity in teaching planning, this provides students with important opportunities that can result in considerable academic and social gains. With this, the student with ID, although presenting cognitive and/or motor delays in their development, needs to experience playful activities in the school routine, as they need more stimuli than the others so that they can develop their motor, cognitive and sensory skills.

**KEYWORDS:** Education. Intellectual Disability. Educational games. Inclusive education.

## 1 | INTRODUÇÃO

A deficiência intelectual caracteriza-se por limitações nas habilidades mentais gerais que estão ligadas à inteligência, atividades de raciocínio, resolução de problemas, entre outras. A inteligência humana é avaliada por meio do quociente de inteligência (QI), que é obtido por testes padronizados. E, para que uma pessoa possua transtorno de desenvolvimento intelectual, ela precisa nessa avaliação situar-se em 75, ou menos, nos testes psicométricos que são provas, roteiros e escalas, que são baseados em teorias da psicogenética.

Porém, a chance de uma criança desenvolver deficiência intelectual vai depender de diversos fatores que estão relacionados à genética, acompanhamento da gestação, saúde da mãe, o ambiente familiar saudável na infância e adolescência, entre outros.

A inclusão de alunos que apresentam deficiências vem mobilizando a sociedade e toda comunidade escolar ante esse novo modelo de escola, onde todos os alunos devem estar inclusos nas salas de aulas do ensino regular. Esse movimento faz com que a escola reflita sobre princípios desse novo paradigma, que vai desde a convivência com esses alunos em um mesmo espaço até uma mudança na organização de todo o trabalho pedagógico da escola.

Em relação ao aluno com deficiência intelectual (DI), acredita-se que a sua inserção na escola, realizada dentro desse paradigma da inclusão escolar, constitua uma experiência fundamental que venha a definir o sucesso ou fracasso de seu futuro processo de inclusão na sociedade. Desse modo, todos os indivíduos, inclusive os com DI, devem ter garantido seu direito de acesso e permanência na escola pública gratuita e de

qualidade, possibilitando, assim, uma vida independente e uma postura crítica diante dos fatos ocorridos no cotidiano.

Atualmente houve grande mudança na maneira de tratar a pessoa com deficiência, não mais usando os termos do passado com significados negativos. O primeiro empasse que encontramos para relatar sobre a deficiência intelectual é a maneira correta de como classificá-la.

Deficiência Intelectual veio substituir conotações e termos errôneos como 'débil mental', 'idiota', 'retardado mental', excepcional, 'incapaz mentalmente', 'maluco' ou 'louco', construídos e utilizados por médicos, em determinados períodos históricos da sociedade europeia (PESSOTTI, 1984, p. 25).

Para Sassaki (2003) e Paulon (2007), o termo deficiência intelectual substitui a anterior terminologia deficiência mental (DM), possuindo outro termo ou terminologia, sendo designado internacionalmente como deficiência intelectual e tendo quatro níveis de gravidade de deficiência mental refletindo o nível atual de comprometimento intelectual em retardo mental leve, retardo mental moderado, retardo mental grave e retardo mental profundo.

Considerando as relevantes mudanças no entendimento acerca da pessoa com DI, necessário se faz rever práticas e técnicas de inserção dessa população na sociedade. Um dos primeiros contatos que a criança tem com a sociedade é através da educação, dessa forma, preparar a educação para receber o aluno com DI e equipá-la com mecanismos válidos, que prepare este aluno para a viver em sociedade, é uma alternativa que se comunica com a realidade atual.

Considerando as situações propostas na introdução, elencou-se como objetivo desde estudo abordar como os jogos educacionais podem melhorar a alfabetização do aluno com deficiência intelectual.

## 2 | CONCEITO E ABORDAGEM DE DEFICIENTE INTELECTUAL

A Organização Mundial de Saúde (OMS), ao especificar o retardo mental leve e retardo mental não especificado (F70-79). Em 1980, apresentou uma definição fundamentada no coeficiente de inteligência, classificada entre leve, moderado e profundo, de acordo com o comprometimento cerebral. A Convenção da Guatemala, que trouxe a primeira definição de deficiência, internalizada na Constituição Brasileira pelo Decreto nº 3.956/2001, no seu art. 1º, define deficiência como

[...] uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social (BRASIL, 2001).

De acordo com Sassaki (2004, p.14):

O conceito de deficiência não pode ser confundido com o de incapacidade,

palavra que é uma tradução, também histórica, do termo '*handicap*'. O conceito de incapacidade denota um estado negativo de funcionamento da pessoa, resultante do ambiente humano e físico inadequado ou inacessível, e não um tipo de condição, [...] a incapacidade de uma pessoa em cadeira de rodas para subir degraus, a incapacidade de uma pessoa com deficiência intelectual para entender explicações conceituais, a incapacidade de uma pessoa surda para captar ruídos e falas. Configura-se, assim, a situação de desvantagem imposta às pessoas COM deficiência através daqueles fatores ambientais que não constituem barreiras para as pessoas SEM deficiência.

Na legislação brasileira, os diferentes tipos de deficiência estão categorizados no Decreto nº 5.296/2004 como deficiência física, auditiva, visual, mental (atualmente intelectual, função cognitiva) e múltipla, que é a associação de mais de um tipo de deficiência (BRASIL, 2004).

A Lei Brasileira de Inclusão reafirma o conceito de pessoa com deficiência, conceito pelo qual foi ratificado na Convenção. Com isso, assegura o Decreto 5296/2004 em vigor, e define a deficiência mental como:

[...] deficiência mental: funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação; cuidado pessoal; habilidades sociais; utilização dos recursos da comunidade; saúde e segurança; habilidades acadêmicas; lazer; trabalho (BRASIL, 2004).

A American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) é a mais influente associação que se preocupa com a conceituação da deficiência intelectual no mundo. Seu manual AAIDD (2010), que está na 11<sup>a</sup> edição, é considerado a vanguarda dentre os demais sistemas classificatórios no que se refere à deficiência intelectual.

Por um lado, são inquestionáveis os avanços que as últimas edições desse manual têm realizado em relação à conceituação da deficiência intelectual. Por outro, é inevitável que reflitamos sobre as limitações que se impõem pelo modo como a AAIDD trata a linguagem (VERDUGO; SCHALOCK, 2010, p. 9).

A AAIDD considera que a deficiência não está centrada na pessoa, mas na relação entre esta e o meio em que vive. Assim, a deficiência é um desajuste entre as demandas do meio e as capacidades do indivíduo (VERDUGO; SCHALOCK, 2010).

Portanto, temos afirmado que essa é uma concepção interacionista de deficiência, uma vez que considera a deficiência não como uma propriedade intrínseca a um indivíduo, mas uma característica de desenvolvimento que se evidencia pela interação entre o indivíduo e seu meio (HAAG; FRONZA, 2014).

A deficiência intelectual, segundo o Sistema 2010, define-se da seguinte forma: [...] incapacidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, está expresso nas habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas. Essa incapacidade tem início antes dos dezoito anos de idade (AAIDD, 2010, p. 25).

A DI constitui um impasse para o ensino na escola comum e para a definição do atendimento educacional especializado, pela complexidade do seu conceito e pela grande quantidade e variedades de abordagens dele.

### 3 I INCLUSÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NA ESCOLA

Existem muitas dúvidas e discordâncias sobre a inclusão escolar de alunos com DI, os quais constituem um grupo altamente heterogêneo. Em se tratando da inclusão desses alunos no âmbito escolar, é de suma importância realizar tal inclusão para o ensino e aprendizagem dele, conforme confirmam os autores para tal reflexão.

No que concerne ao papel do professor, este deve acreditar nas possibilidades de aprendizagem dos seus alunos, pois estudos recentes mostram como o professor ainda encontra dificuldades em trabalhar com os alunos com deficiência intelectual, como destaca Lima (2017), em sua dissertação intitulada “O que significa mediar o processo de escolarização de alunos com deficiência intelectual? Concepções e práticas docentes”:

[...] com base nos depoimentos dos docentes sujeitos da pesquisa foi notório que essa dificuldade parte da concepção de que os sujeitos com deficiência intelectual não são capazes de aprender conhecimentos científicos, independente da atividade que lhe seja proposta (LIMA, 2017, p. 41).

A alegação de que o direito à educação é inerente a todas as pessoas se destaca como componente imperativo para a formação social igualitária. Assim, a ótica da legislação objetiva conceituar a educação especial e a forma como ocorrem as implicações historiográficas, sociológicas, administrativas e políticas, no intuito de relacioná-la à defesa dos direitos dos indivíduos com necessidades educacionais especiais (NUNES; SANTANA, 2018).

Dessa maneira, no plano legal e seu embasamento jurídico, num primeiro plano, em relação à base que dá suporte à educação especial, além do Estatuto da Pessoa com Deficiência, conhecido como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (nº 13.146/2015), do Plano Nacional de Educação de 2014 (PNE), atualmente temos a nova Política Nacional de Educação Especial (PNEE) mediante o Decreto 10.502, de 30 de setembro de 2020, que institui uma política inclusiva e equitativa, porém cria e mantém escolas e classes especiais como serviços especializados. Isso vem sendo argumentado em várias esferas como retrocesso na escolarização dos alunos com deficiência.

Há de se ressaltar que, apesar de alguns deles não possuírem mais validade, isso se deve ao fato de terem sido substituídos por textos aprovados posteriormente.

Quando o processo de inclusão escolar envolve a mudança de práticas pedagógicas estratificadas e os professores e gestores consideram a subjetividade dos alunos no planejamento do ensino, isso propicia aos alunos oportunidades importantes que podem resultar em ganhos acadêmicos e sociais consideráveis (PLETSCH; GLAT, 2012; CUNHA;

ROSSATO, 2015).

Para Mantoan (2003), a inclusão não prevê a utilização de práticas de ensino escolar específicas para esta ou aquela deficiência e/ou dificuldade de aprender. Os alunos aprendem nos seus limites, e, se o ensino for, de fato, de boa qualidade, o professor levará em conta esses limites e explorará convenientemente as possibilidades de cada um.

Diante dessas novidades, a escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor nem anulando e marginalizando as diferenças nos processos pelos quais forma e instrui os alunos. E muito menos desconhecer que aprender implica ser capaz de expressar, dos mais variados modos, o que sabemos, implica representar o mundo a partir de nossas origens, de nossos valores e sentimentos (MANTOAN, 2003, p.12).

Elá enfatiza a importância de o professor se transformar, mudar suas práticas, ressignificando o papel da escola, visando a uma formação integral do aluno numa perspectiva educacional inclusiva por meio da cooperação, da fraternidade, do reconhecimento, da interação, valorizando as diferenças e rompendo as fronteiras entre disciplinas, de forma a estabelecer novos marcos entre as pessoas e o mundo em que vivemos, pois a inclusão vem possibilitar que os discriminados ocupem o seu espaço na sociedade.

## 4 | USO DE JOGOS PEDAGÓGICOS PARA A ALFABETIZAÇÃO DO DEFICIENTE INTELECTUAL

O aluno com deficiência intelectual possui, entre outras, inúmeras limitações no funcionamento intelectual, no comportamento adaptativo, as quais são expressas nas suas habilidades sociais, conceituais e práticas, em virtude de possuir funcionamento intelectual inferior à média. Porém, elas podem ser superadas por meio da estimulação sistemática do desenvolvimento, de adequações em situações pessoais, escolares, sociais, profissionais e de oportunidades de inclusão social.

Na escola, o professor pode e deve fazer uso de jogos pedagógicos, pois eles constituem uma ferramenta que torna a aula mais atrativa, eficiente, sendo um recurso importante no processo psicológico do aluno, além de contribuir na formação corporal, afetiva e cognitiva e promover o respeito entre os participantes e pelas regras, desenvolvendo, assim, as competências cognitivas, socioemocionais e éticas.

Vale ressaltar que os jogos pedagógicos contribuem também para o encorajamento do desenvolvimento da autonomia intelectual e da habilidade social do aluno. Hoje, como o paradigma da inclusão é algo bem presente na educação escolar e tem ganhado espaço em diferenciação com a integração, ele contribui para trabalhar a conscientização de que devemos primar por uma escola para todos, aberta às diferenças, respeitando as especificidades de cada aluno, em especial os excluídos pela sociedade e/ou do sistema tradicional. De acordo com Cotonhoto et al. (2019, p. 3):

Os jogos e as brincadeiras vêm ganhando espaço e importância em todas

as abordagens referentes à infância, sobretudo como recurso para o desenvolvimento e a aprendizagem de habilidades cognitivas, sociais, afetivas e motoras. São considerados entre pedagogos, professores e psicólogos como importantes instrumentos de motivação para o desenvolvimento da linguagem oral, escrita, raciocínio lógico-matemático, entre outras capacidades.

Portanto, fazer uso de recursos pedagógicos como meio do ensino e aprendizagem para o aluno DI será a principal ferramenta deste estudo, o qual foi utilizado como propiciador para a alfabetização e seguiu alguns autores para confirmar a relevância, veracidade e possibilidade desse método.

Vygotsky (1989) afirma que o brinquedo é uma importante fonte de promoção de desenvolvimento e ressalta que, apesar de o brinquedo não ser o aspecto predominante da infância, ele exerce enorme influência no desenvolvimento infantil. De acordo com ele: “É no brinquedo que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, ao invés de numa esfera visual eterna, dependendo das motivações e tendências internas, e não dos incentivos fornecidos pelo objeto externos” (VYGOTSKY, 1989, p. 109).

Kishimoto (1998) acrescenta que, devido à influência que se desempenha no desenvolvimento infantil, o jogo pode ser utilizado pela escola como um recurso muito eficaz para a realização de atividades com fins educativos e que ele foi incluído no sistema educativo como um suporte da atividade didática, tendo em vista a aquisição de conhecimentos.

Ainda segundo a autora, além de jogo educativo, ele se torna ensino e configura-se como aliado do professor em sua tarefa de ensinar e instruir seus alunos, pois comporta um sentido amplo e um restrito.

Sentido amplo: como material ou situação que permite a livre exploração em recintos organizados pelo professor, visando ao desenvolvimento geral da criança; e sentido restrito: como material ou situação que exige ações orientadas (com vistas) à aquisição ou treino de conteúdos específicos ou de habilidades intelectuais. No segundo caso recebe, também, o nome de jogo didático (KISHIMOTO, 1998, p. 22).

Ao motivar a aprendizagem das crianças com a utilização de jogos, brincadeiras, músicas e brinquedos, o professor consegue prender por mais tempo a atenção de seus alunos para os conteúdos que pretende internalizar, pois, por meio do lúdico, a criança consegue fazer diversas assimilações; então, determinado assunto pode ser tão teórico e abstrato, mas que, com ludicidade, pode ser ministrado com mais facilidade e compreendido com muito mais prazer e diversão.

O jogo é para a criança a coisa mais importante da vida. O jogo é nas mãos do educador um excelente meio de formar a criança. Por essas duas razões, todo educador – pai ou mãe, professor, dirigente de movimento educativo – deve não só fazer jogar como utilizar a força educativa do jogo (RIZZI; HAYDT, 1987, p. 15).

Os jogos são pontes de aprendizagens, e Piaget confirma essa questão:

É pelo fato de o jogo ser um meio tão poderoso para a aprendizagem das crianças que em todo lugar onde se consegue transformar em jogo a iniciação à leitura, ao cálculo ou à ortografia, observa-se que as crianças se apaixonam por essas ocupações, geralmente tidas como maçantes (PIAGET, 1991, p. 158).

O jogo articula por si só a interação dos envolvidos, despertando a curiosidade e o interesse, bem como possibilita o avanço da criança em seus níveis de desenvolvimento e, consequentemente, na aprendizagem.

É fundamental que o professor esteja atento aos interesses e necessidades de cada faixa etária no que diz respeito ao jogo. Esse cuidado pode evitar alguns contratemplos durante as aulas. Aproximar seus interesses didático-pedagógicos com os interesses das crianças pode resultar numa aula mais rica e significativa em termos de aprendizagem. Além disso, é importante que o professor conheça os contextos culturais de cada criança, a fim de acolher as experiências lúdicas vivenciadas por elas nos diversos contextos, procurando sempre ampliá-las. Isso significa que procurar saber de que brincadeiras ou jogos as crianças gostam e vivenciam pode enriquecer o processo de ensino aprendizagem (SOMMERHALDER; ALVES, 2011, p. 56).

Buscando proporcionar oportunidades de interação social e avanços na aprendizagem, o professor deve, de forma motivadora, promover atividades com jogos voltados a ao seu plano de aula, contemplando habilidades necessárias ao processo de alfabetização e letramento.

Os jogos oferecem boas oportunidades de interação social, troca de ideias, experiências e informações. Além disso, exercitam a memória, desenvolvem o conceito lógico-matemático e criam, ainda, situações concretas da necessidade da leitura e escrita. Pelo caráter lúdico e desafiante, quase sempre despertam também maior interesse das crianças para a realização das atividades (SOARES; AROEIRA; PORTO, 2010, p. 127).

Proporcionar um trabalho lúdico na alfabetização é dar oportunidade ao aluno do contato diário com o aprendizado de forma prazerosa. O jogo tem em si essa função, ou seja, o fato de ser um jogo, e não uma atividade cansativa e repetitiva, já o torna fonte de saber. Ele atua em todos os aspectos do desenvolvimento infantil, favorecendo reflexões e habilidades durante o processo de alfabetização, porém o alfabetizador tem de ter claro do seu papel como mediador do conhecimento, fazendo intervenções necessárias para que haja avanços na aprendizagem do seu aluno.

Na alfabetização eles podem ser poderosos aliados para que os alunos possam refletir sobre o sistema de escrita, sem, necessariamente, serem obrigados a realizar treinos enfadonhos e sem sentido. Nos momentos de jogo, as crianças mobilizam saberes acerca da lógica de funcionamento da escrita, consolidando aprendizagens já realizadas ou apropriando de novos conhecimentos nessa área. Brincado, elas podem compreender os princípios do funcionamento do sistema alfabético e podem socializar seus saberes com os colegas (LEAL et al., 2009 p. 13).

Segundo Soares, Aroeira e Porto (2010), é de responsabilidade do professor escolher ou produzir jogos (de mesa, de pátio) que atendam de forma coletiva, individual ou com seus pares, tais como bingo, dominó, boliche, baralhos, quebra-cabeças, loto de palavras, entre outros, orientando as crianças e fazendo intervenções necessárias. A autora descreve como ocorreram as intervenções:

A primeira atividade da intervenção traz os conceitos cotidianos a respeito da pipoca. Na segunda, terceira e quarta, iniciamos a formação do conceito, com experimentos que trouxeram subsídios para a aquisição dos conhecimentos escolares, dentre elas, uma visita em uma plantação de milho. Já nas atividades, quinta, sexta, sétima, oitava, nona e décima, realizamos os jogos com objetivo no desenvolvimento integral da motricidade, entretanto, o conceito de 'pipoca' permaneceu sendo formado, também como o objetivo em desenvolver as FPS (SANTOS, 2018, p. 120).

A autora usou de estratégias lúdicas para realizar as experiências com os alunos com deficiência intelectual e também os levou a ter contato com o concreto, quando eles vivenciaram, de perto, uma plantação de milho. Para qualquer aluno, independentemente da deficiência ou não, ter contato com experiências práticas torna a aprendizagem significativa.

Há uma ideia disseminada de que o aluno, ao adentrar o primeiro ano do ensino fundamental, tem de deixar os jogos e brincadeiras de lado por imposição do próprio educador que se preocupa com o processo de alfabetização do aluno e não vê nos jogos um aliado nesse processo, conforme destaca Rios (2016) em sua dissertação intitulada “Ação do professor do primeiro ano do ensino fundamental: o lugar da corporeidade, da motricidade e dos jogos”:

Quando as crianças iniciam o Ensino Fundamental, chegam ávidas de curiosidades e os jogos e brincadeiras já não são mais permitidos e estes, raramente se encontram presentes nas rotinas da maioria das escolas. Escutamos inúmeras vezes professores dizendo: 'Vocês já estão grandes, não é hora de brincar!' Ou até mesmo: 'Você já cresceu, não é mais criança. Agora a coisa aqui é séria, é hora de aprender' (RIOS, 2016, p. 47).

Essa concepção, no entanto, vai de encontro aos benefícios e características assinalados por vários autores sobre a relevância que os jogos possuem para o desenvolvimento do aluno com ou sem deficiência. Por essa razão, torna-se equivocado o pensamento de que o uso de jogos é perda de tempo, quando se tem um período demarcado para sua utilização no processo de ensino e aprendizagem das crianças. As autoras Beledeli e Hansel (2016, p. 2) ressaltam:

O trabalho pedagógico deve valorizar as características individuais, onde o professor deve oferecer um ambiente de aprendizagem rico, com estratégias metodológicas que favoreçam o desenvolvimento cognitivo do aluno, sua autonomia e aprendizagem. Assim sendo, o trabalho envolvendo jogos pedagógicos possibilita ao professor conhecer melhor o aluno conseguindo descobrir como ele aprende, traçando objetivos adequados

que realmente possam atender as suas necessidades, desenvolvendo as suas potencialidades e dessa forma planejar que intervenção pode ser feita para que os alunos se desenvolvam, se apropriem da leitura e da escrita e aprendam de uma maneira divertida, atraente e significativa.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito de deficiência não deve ser confundido com o conceito de incapacidade, que é também a tradução histórica da palavra “deficiência”. O conceito de deficiência refere-se a um estado funcional negativo de uma pessoa, resultante de um ambiente humano e físico inadequado ou inacessível, ao invés de uma condição.

Dadas as mudanças associadas nas percepções das pessoas com DI, há necessidade de rever as práticas e técnicas de integração dessa população na sociedade. Um dos primeiros contatos de uma criança com a sociedade é através da educação, onde preparar a educação para receber um aluno com ID e dotá-lo de mecanismos eficazes para preparar esse aluno para a vida em sociedade está em consonância com a realidade alternativa do Comunicar.

Com isso, o aluno deficiente intelectual, embora presente, em seu desenvolvimento, atrasos cognitivos e/ou motor, tem necessidade de vivenciar atividades lúdicas no cotidiano escolar, até porque ele necessita muito mais de estímulos do que os demais, para que assim desenvolva suas habilidades motoras, cognitivas e sensoriais.

Portanto, este estudo tem potencial para continuar melhorando as práticas de ensino, acreditando que professores convededores certamente são capazes de desenvolver o pensamento crítico e reflexivo e têm a capacidade de investigar suas práticas nas escolas para melhorar a qualidade do processo de ensino sobre implicações cognitivas, emocionais, sociais e pedagógicas.

## REFERÊNCIAS

AAIDD. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. *Intellectual Disability. Definition, classification, and systems of supports. 11th Edition*. Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, 2010.

BELEDELI, I. F.; HANSEL, A. F. **A importância dos jogos pedagógicos no processo de ensino aprendizagem da leitura e da escrita dos alunos com deficiência intelectual.** In: Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. Paraná: Governo do Estado, Secretaria de Educação, 2016.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. **Diário Oficial [da] União, 02 dez. 2004.** Brasília: Presidência da República, 2004.

BRASIL. MEC/CNE. **Diretrizes nacionais para educação especial na educação básica.** Aprovado em 03 de julho de 2001. Brasília: CEB, 2001.

COTONHOTO, L. A. et al. **A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica.** São Paulo: Construções. Psicopedagógicas, v. 27, n. 28, 2019.

HAAG, C. R.; FRONZA, C. de A. A DI em representações de professores do Ensino Fundamental. Intercâmbio. **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem.** ISSN 2237-759X 28, 2014. p. 71-88.

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias.** São Paulo: Pioneira, 1998.

LEAL, T. F. et al. **Jogos de alfabetização.** Editora Universitária UFPE, Recife, 2009.

LIMA, M. F. C. **O que significa mediar o processo de escolarização de alunos com DI? Concepções e práticas docentes.** 2017. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação / Instituto Multidisciplinar / PPGEduc / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, RJ. 2012525-3.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar:** O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

NUNES, I. M.; SANTANA, I. Q. S. Educação especial e inclusão: as políticas públicas brasileiras de inclusão de pessoas público-alvo da educação especial em salas regulares. **C&D-Revista Eletrônica da FAINOR**, Vitória da Conquista, v. 11, n. 3, p. 541-560, set./dez. 2018.

PAULON, S. M. et al. **Documento subsidiário à política de inclusão.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2. ed., 2007.

PESSOTTI, I. **Deficiência mental:** da superstição à ciência. São Paulo: T.A. Queiroz, 1984. 206p.

PIAGET, J. **Jogos para alfabetização.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

PLETSCH, M. D.; GLAT, R. A escolarização de alunos com DI: uma análise da aplicação do Plano de Desenvolvimento Educacional. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 18, n. 35, p. 193-208, 2012.

RIOS, F. T. A. **Ação do professor do primeiro ano do ensino fundamental:** o lugar da corporeidade, da motricidade e dos jogos. 2016. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, 2016.

RIZZI, L.; HAYDT, R. C. **Atividades lúdicas na educação da criança.** São Paulo: Ática, 1987.

SANTOS, V. S. dos. **Organização Mundial de Saúde (OMS).** Brasil Escola, 2018. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/curiosidades/organizacao-mundial-saude-oms.htm>. Acesso em: 20 nov. 2019.

SASSAKI, R. K. **Como chamar as pessoas que tem deficiência? VIDA INDEPENDENTE:** História, movimento, liderança, conceito, filosofia e fundamentos. São Paulo: RNR, 2003.

SOARES, M. I. B.; AROEIRA, M. L.; PORTO, A. **Alfabetização Linguística:** da teoria à prática. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

SOMMERHALDER, A.; ALVES, F. D. **Jogos e a Educação da Infância:** muito prazer em aprender. Curitiba, PR: CRV, 2011.

VERDUGO, M. Á.; SCHALOCK, R. L. **Últimos avances** en el enfoque y concepción de las personas con discapacidad intelectual. **Revista Española sobre Discapacidad Intelectual**, v. 41, n. 236, 2010. p. 7-21.

YGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

# CAPÍTULO 25

## AULA INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA NA DISCIPLINA DE ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

Data de aceite: 01/08/2022

**Anna Cristina Barbosa Dias de Carvalho**

Departamento de Automação Industrial  
Faculdade de Tecnologia Itaquera  
Faculdade de Tecnologia de São Bernardo do  
Campo

**RESUMO:** O ensino superior vem passando por uma série de mudanças ao longo dos últimos anos. A exigência do mercado por novas habilidades levou as universidades e faculdades a buscar formas mais adequadas de desenvolver suas atividades. Uma questão importante a ser levada em consideração é a insatisfação dos alunos com as aulas tradicionais. As metodologias ativas estão presentes nesse processo de mudança e com a pandemia do covid-19 elas foram mais importantes. O uso de tecnologias para desenvolvimento de aulas remotas exigiu dos professores e alunos uma reestruturação das ferramentas a serem utilizadas nas aulas. Uma dessas metodologias é a aula invertida. Ela foi muito utilizada durante esses últimos anos. Esse trabalho tem por finalidade apresentar um estudo de caso desenvolvido na disciplina de Organização Industrial, em duas faculdades de tecnologia, no curso de Automação Industrial. Foram utilizados artigos a serem discutidos em sala através de resumos e questões a serem elaboradas pelos alunos. Ao final das atividades foram desenvolvidas pesquisas de satisfação com os alunos. Ao longo do trabalho serão apresentadas a metodologia e os resultados

obtidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino, Metodologias Ativas, Aula invertida.

**ABSTRACT:** Higher education has undergone a series of changes over the past few years. The market demand for new skills has led universities and colleges to seek more appropriate ways to develop their activities. An important issue to be taken into account is the dissatisfaction of students with traditional classes. Active methodologies are present in this process of change and with the covid-19 pandemic they were more important. The use of technologies to develop remote classes required teachers and students to restructure the tools to be used in classes. One of these methodologies is the flipped classroom. It has been used a lot during the last few years. This work aims to present a case study developed in the discipline of Industrial Organization, in two faculties of technology, in the course of Industrial Automation. Articles were used to be discussed in class through summaries and questions to be prepared by the students. At the end of the activities, a satisfaction survey was carried out with the students. Throughout the work, the methodology and the results obtained will be presented.

**KEYWORDS:** Learning, active methodologies, flipped class.

### INTRODUÇÃO

A revolução Industrial trouxe mudanças profundas na vida das pessoas e dos países. Foi através dela que foi possível melhorar

a quantidade de produtos oferecendo uma quantidade importante de matéria prima e máquinas para oferta desses produtos.

Junto com esse processo surgem os processos setorizados e divididos por etapas e a forma de aprender como se faz os processos. Essa mudança influenciou a forma como foram criadas as escolas e os currículos. Hoje conhecemos como ensino tradicional

Ele era focado no professor que passava todo o conhecimento e os alunos copiavam e reproduziam o que era ensinado por esses professores. As salas eram estáticas e a participação dos alunos limitados às ordens do professor. Que assim como na indústria fazia o papel de controlador de todo o processo (Milhorato,2016).

O mundo passou por mais três revoluções que fizeram com que chegassem a era da automação. Onde existe a necessidade de mudanças na estrutura das indústrias, comércio e serviços. Elas precisam trabalhar com inovação e melhoria constante. Para que isso ocorra é necessário que a análise seja a principal arma de crescimento das empresas. Trabalhar com uma visão holística e utilizando tecnologias para melhorar a produtividade.

Mas como desenvolver esse processo inovador, que melhora sempre e busca novas possibilidades? Através de pessoas que são questionadoras, inovadoras, criativas, que aprendem a aprender. Que utilizam a tecnologia como ferramenta de melhoria, mas que fazem análise dos fatores que são importantes para a sociedade, para lucratividade das empresas e para o meio ambiente. Hoje vivemos em uma sociedade globalizada que exige uma análise global de vários fatores para tomada de decisão.

Dessa forma, a sala de aula não pode permanecer a mesma. Ela precisa ser modificada para que essas novas habilidades possam ser desenvolvidas. A sala de aula hoje é voltada para os alunos com a mediação dos professores. Nela se busca o conhecimento e o questionamento de como pode ser melhorado o que já existe. Quais as necessidades que existe como potencial de criação de oportunidades.

A informação, tecnologia, habilidades e competências passaram a ser recursos importantes para o crescimento econômico. Para que elas possam ser desenvolvidas a sala de aula precisa mudar.

Uma metodologia utilizada para essa mudança são as ativas. Chama-se assim, pois passa a colocar o aluno como centro do processo de aprendizagem. Ele é o agente da busca do conhecimento, que é mediado e orientado pelo professor. Essa é uma forma de trabalhar no ensino profissional e acadêmico. Uma das metodologias ativas utilizadas nesse trabalho foi a sala de aula invertida.

Ela foi aplicada de diversas formas: com artigos científicos e com filmes. Ao longo do trabalho será apresentado o desenvolvimento da atividade durante o período de 2019 a 2021 na disciplina de organização Industrial em duas faculdades de tecnologia no estado de São Paulo.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada no trabalho foi uma pesquisa exploratória e a pesquisa ação. A pesquisa em ação se caracteriza pela participação do pesquisador e dos grupos a serem analisados. Ela não tem uma ordem semelhante aos outros tipos de pesquisa de campo por se tratar de uma pesquisa que interage com os grupos pesquisados (Gil,2002).

Inicialmente com a utilização da atividade em sala de aula foi realizada uma pesquisa exploratória sobre metodologias ativas. Uma das metodologias pesquisadas foi a aula invertida. Essa escolha vem pelos grupos que estavam interagindo com o pesquisador e pelo tipo de pesquisa necessária para o aprendizado da disciplina.

A pesquisa exploratória é desenvolvida quando é necessário conhecer o tema a ser pesquisado. Dessa forma foram feitas pesquisas em livros e artigos que falavam sobre o tema, o que trouxe mais segurança no desenvolvimento das atividades desenvolvidas.

Foram desenvolvidos 4 trabalhos utilizando aula invertida em 3 turmas com 20 alunos cada. Os alunos eram na maioria homens, sendo que haviam 3 mulheres nas 3 turmas. Os alunos e alunas tinham entre 23 a 30 anos, o curso era de tecnologia em Automação Industrial e a disciplina organização industrial. O objetivo dessa disciplina é oferecer conhecimentos sobre as empresas e sua forma de gerenciamento, dando ao aluno o conhecimento da área de gestão e produção. Os trabalhos foram desenvolvidos no ano de 2020 e 2021. Dessa forma, foi possível testar algumas formas diferentes de atividades com turmas com o mesmo perfil e quantidade de alunos. Também foi possível fazer uma avaliação das atividades com os alunos para entender o que foi positivo e quais as melhorias necessárias.

Ao final da disciplina foi feita uma avaliação com as turmas para avaliar a disciplina, seu rendimento e as atividades desenvolvidas. Dessa pesquisa participaram 80% dos alunos e alunas.

## AULA INVERTIDA

A sala de aula invertida é uma modalidade que pode ser utilizada como uma modalidade semipresencial. A principal característica dela é tornar a sala de aula um local onde se discute e compartilha ideias. Os alunos são orientados antes para estudarem um determinado material e em sala é feito o trabalho de discussão e aplicações (Valente, 2014).

Essa mudança ocorre com a sala de aula tradicional onde os alunos esperam que os professores passem informações, levam tarefas para casa e são avaliados conforme o conteúdo que foi passado pelo professor. Esse estilo de aula tradicional está com os dias contados, devido as novas metodologias, as mudanças tecnológicas e a necessidade do desenvolvimento de novas habilidades e competências que são muito importantes no mercado de trabalho nos próximos anos (Bacich,2018).

O uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) são importantes nesse processo de mudança da sala de aula, pois elas facilitam a comunicação entre professores e alunos, facilitando o acesso a informações mais completas.

Para utilização da sala de aula invertida é necessário que a sala de aula passe a ser um local onde se discute soluções, desenvolve projetos, levanta possibilidades de melhorias a partir de conhecimentos adquirido através de vídeos, filmes, artigos, pesquisas em grupo ou individual.

Segundo Bacich, (2018) as regras básicas para trabalhar com a sala de aula invertida são:

1. As atividades em sala de aula devem envolver questionamentos, resolução de problemas e outras atividades que possam gerar aprendizagem ativa e significativa;
2. Os alunos devem receber feedback depois de realizarem a atividade;
3. A participação nas atividades on-line, em casa e presenciais devem fazer parte da nota formal do aluno. Estimulando o mesmo a participar ativamente;
4. O planejamento da atividade deve ser bem pensado para que sejam trabalhos complementares.

Essa prática é mais vista em disciplinas das ciências humanas, pois é mais fácil o processo de discussão. Nas salas de aulas de ciências exatas, como tecnologia e engenharia, ou matemática e física existe uma resistência de mudança. A grande preocupação dos professores deve ser em organizar atividades que ajudem os alunos a aprenderem a aprender.

A sala de aula invertida tem sido implantada em universidades de renome como *Harvard University* e *Massachusetts University (MIT)* em disciplinas de física e mecânica, introdutória em alguns cursos. Os resultados foram interessantes porque a evasão diminuiu em 15% e a quantidade de faltas em 50%. Nesses casos a sala de aula foi transformada em laboratórios e a participação dos alunos passou a ser muito mais significativa (Bacich, 2018).

A sala de aula invertida foi muito utilizada nos Estados Unidos no ensino básico onde os professores utilizavam material de vídeos e aulas que tinham sido preparadas em sala tradicional, o momento da participação presencial era cheio da participação dos alunos em atividades mão na massa. Eles construíam protótipos ou apresentavam soluções para alguns problemas, ou interagiam com outras tecnologias para entender como fazer os conteúdos serem parte de um processo de aprendizagem.

Em algumas faculdades, universidades e escolas públicas, no Brasil, tivemos muitos problemas durante a pandemia devido à falta de tecnologias nas mesmas, assim como os alunos também tinham dificuldades de ter acesso a coisas básicas como um local adequado de estudo, um celular ou um computador. Além deste fato, a monotonia de fazer um aula on-line com a mesma dinâmica da tradicional tornavam as aulas desestimulantes.

A sala de aula invertida foi uma possibilidade de transformar o processo ensino-aprendizagem efetivo, aumentando a participação dos alunos em sala e gerando uma aprendizagem ativa.

## APLICAÇÃO DA SALA DE AULA INVERTIDA

O trabalho desenvolvido ocorreu durante os anos de 2020 e 2021. Período em que foi instalado o ensino on-line, devido a pandemia de covid-19. O curso a ser aplicado nesse trabalho foi o de tecnologia em automação industrial, na disciplina de Organização Industrial, desenvolvida no último ano do curso.

Foram analisadas 12 turmas, pois cada semestre existia 3 classes dessa disciplina. O perfil dos alunos dos alunos foi sempre os mesmos, 90% são homens entre 23 e 30 anos, tendo alguns poucos acima de 40 em algumas salas e uma média de 2 mulheres por turma.

Os alunos são estudantes de ensino básica na escola pública, estudam em uma faculdade publica do estado de São Paulo. Essa faculdade funciona em forma semestral o oferecimento das disciplinas. Cerca de 85% dos alunos já trabalham em outro período e fazem a disciplina no período complementar (noite ou tarde).

No início do primeiro semestre on-line, em 2020, havia uma expectativa de como seria o rendimento durante o semestre tanto de alunos como professores. Existia o medo do novo ambiente que deveria ser utilizado (*Microsoft teams*) e como os professores e alunos iriam interagir com a tecnologia.

Diante desses fatos, foram feitas pesquisas de como utilizar os recursos que estavam disponíveis e como tornar as aulas mais atrativas. Foi feita uma busca pelos alunos que não possuíam celular ou computador, evitando assim que houvessem perdas por falta desses equipamentos. Foram doados cerca de 10 computadores e 50 chips para celular.

Passando esse período de adaptação foi iniciado o trabalho na disciplina de organização Industrial. Essa disciplina trabalha com conteúdo voltados a área de planejamento da produção, métodos e processos, produção enxuta, teorias da administração, Just-in-time, conceitos de qualidade, conceitos de logística e cadeia de suprimento, além de conteúdos complementares como liderança, sustentabilidade, gestão de processos, gerencia de projetos.

Foi escolhido, a cada semestre, um artigo acadêmico para discussão sobre desenvolvimento de produto. Eles deveriam ler o artigo, individualmente, elaborar um resumo e 12 questões. Na aula seguinte, era feito um joguinho com dois grupos em sala e cada um fazia perguntas para o outro. Essa dinâmica fazia com que fosse analisado o conhecimento do assunto tratado e do problema que poderia ser resolvido.

A escolha dos artigos sempre foi uma aplicação prática e o conteúdo teórico. A utilização da aula invertida foi escolhida como uma forma de fazer os alunos entenderem o

conteúdo sobre desenvolvimento de produto e conseguirem buscar novas informações da aplicação da teoria.

Foi utilizado o resumo como uma forma de fixação do conteúdo através da leitura, da escrita e da discussão. As questões foram utilizadas como uma ferramenta para aprenderem a fazer indagações corretas ao conteúdo estudado.

Antes da atividade, foi apresentado conteúdo sobre resenha e resumos em sala, bem como foi disponibilizado vídeo sobre como desenvolver questões. Além dessa atividade ser importante para o desenvolvimento do conteúdo sobre desenvolvimento de produto, também auxilia no desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso que também é desenvolvido no mesmo semestre.

Os artigos são diferentes a cada semestre para que possam ser trabalhados conteúdos novos e inovadores a cada semestre. Alguns artigos não tiveram o resultado esperado, pois possuíam erros na sua estruturação ou faltava conteúdos mais consistentes. Mas mesmo com essas deficiências foi importante discutir esses erros e a dificuldade que os alunos tiveram com a leitura.

As discussões em sala de aula foram interessantes porque cada um teria que saber sobre o que tinha lido para fazer pergunta aos outros e corrigir caso não estivesse correto. A dinâmica foi produtiva, pois a medida que era feita uma pergunta podíamos discutir sobre o conteúdo e os detalhes envolvidos no conteúdo. Em média foram feitas 15 perguntas por turmas, o que facilitou a visão bem global do artigo e do conteúdo, fazendo uma ligação com outras partes do conteúdo que precisavam ser fixados. As discussões eram descontraídas e acompanhadas com o material que havia sido passado para ser realizado em sala. Como o trabalho em sala era feito em grupo, eles tiveram que interagir e montar uma estratégia para realizar as questões e as respostas.

Essas dinâmicas foram muito boas para interação através das aula on-line. Os alunos conseguiam participar, não ficavam somente ouvido as questões e participavam complementando algo que não tinha sido comentado pela professora ou por outro grupo.

As dificuldades encontradas para trabalhar com a aula invertida foi a dificuldade dos alunos terem que ler artigos científicos, que não era uma prática. A falta de base em interpretação de texto e o tempo necessário para realizar a atividade algumas vezes fez com que o resultado não fosse muito bom, tendo que ser complementado em sala pela professora.

O uso da Aula invertida é muito interessante produzindo resultados para o aprendizado dos alunos. Isso foi percebido em outras atividades desenvolvidas ao longo da disciplina. Eles passaram a fazer uma análise melhor e com mais detalhes.

Para as atividades planejadas pelo professor também é interessante porque ele precisa fazer um planejamento anterior e desenvolver a atividade como mediador. Isso faz com que o professor tenha uma visão mais ampla da situação de aprendizado dos alunos, bem como possa acompanhar seu crescimento, mesmo em uma sala com 25 alunos.

Ao final de cada semestre foi realizada uma pesquisa com os alunos sobre as atividades, didática, conteúdos e sugestões. Os resultados mostram que os alunos aprovaram a dinâmica da disciplina e conseguiram fixar os conteúdos.

## RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho é apresentar a utilização da aula invertida como metodologia de melhoria das atividades em sala de aula. Ele foi desenvolvido durante os anos de 2020 e 2021 em disciplina de organização Industrial em uma faculdade pública do estado de São Paulo.

Através de avaliação estruturada, realizada ao final da disciplina foi observado o resultado da aplicação dessa metodologia e de outras que também foram utilizadas. Uma das questões levantadas foi: Como você avalia o desenvolvimento da disciplina? No semestre de 2020.2 Os resultados são apresentados na figura 1. Ela mostra que mais de 80% dos alunos acham o desenvolvimento da disciplina ótimo ou bom. Essa foi uma resposta constante em todas as avaliações feitas, nos quatro semestres em análise. A primeira vez que foi feita a avaliação foi percebido que os resultados eram muito bons e foram feitos ajustes através das sugestões de melhoria que os alunos fizeram.

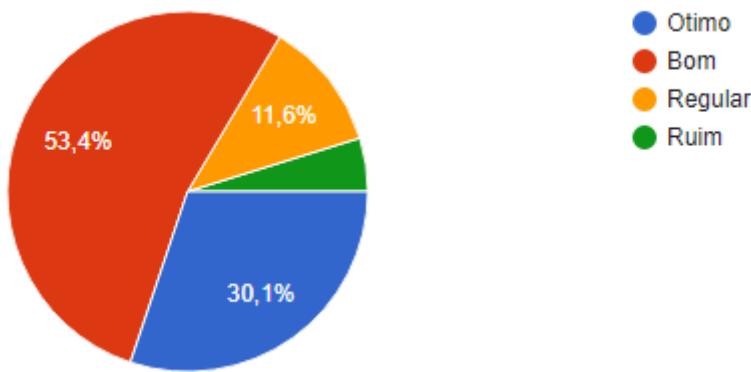


Figura 1 – Como você avalia o desenvolvimento da disciplina

Fonte: Autora

Uma segunda questão importante que foi feita: Quanto ao conteúdo, como você avalia a disciplina? Essa questão foi feita para identificar possíveis ajustes no conteúdo a ser utilizado. Apesar de existir uma ementa básica, são feitas atualizações através dos artigos científicos, vídeos e palestras, que também foram utilizadas para discussão em sala. A Figura 2, mostra que também houve uma aprovação de mais de 80% entre bom e

ótimo nos resultados.

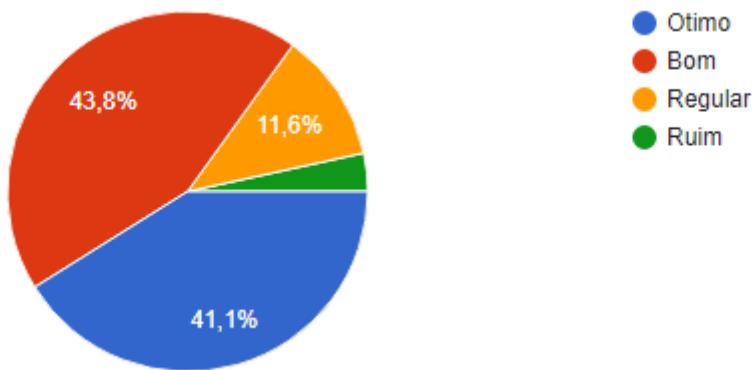


Figura 2 - Quanto ao Conteúdo, qual a sua avaliação?

Fonte: autora

A avaliação sobre a didática da professora também foi colocada na pesquisa. Pois a mediação do processo ensino aprendizado também precisava ser verificado. Na figura 3 foi feita a pergunta sobre a didática da professora. Nesse item mais de 70% considerou a didática ótima ou boa. Essa foi uma questão que houve variação em alguns semestres entre 75% e 85%. Essa variação foi considerada como grupos diferentes e com formas de aprender diferente. Dessa forma foi possível entender a diversidade das turmas e a necessidade de se trabalhar de forma adaptada cada turma.

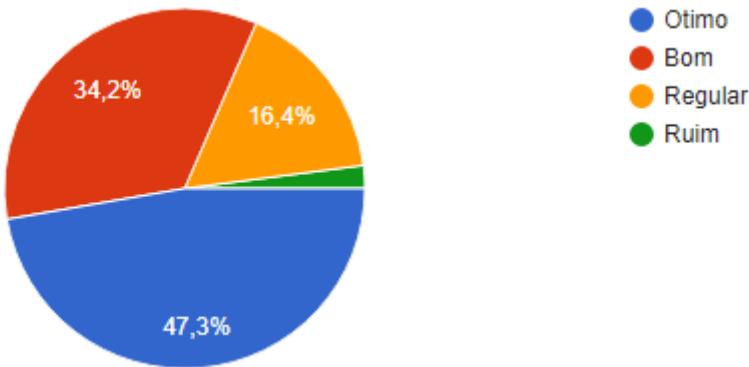


Figura 3 - Qual a sua avaliação sobre a didática da professora?

Fonte: Autora

As metodologias ativas fazem uma diferença significativa no processo de aprendizado. Elas auxiliam a participação ativa dos alunos na aprendizagem, tornando as

aulas dinâmicas, com resultados significativos.

A experiência vivida nesses dois anos foi muito boa tanto para o crescimento na formação da professora, quanto no aprendizado dos alunos. Esse processo de mudança não é fácil. Mas muito bom para a inovação do processo de ensino aprendizado.

A pandemia de covid-19 acelerou o processo de inovação na educação facilitando os processos necessários para uma melhoria do ensino. Para os professores, que souberam pesquisar e estudar sobre o assunto, foi um período muito criativo e desafiador.

Nesse trabalho foi possível verificar que a implantação de metodologias ativas são interessantes e geram resultados muito bons. Os próximos trabalhos é trabalhar no processo de volta presencial, que não poderá ser da mesma maneira que era feito antes.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, LOPES DEBORA. **Aprendizagem invertida na sala de aula da aula invertida.** Monografia de Pós-Graduação. Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2016.

BACICH, L. MORAN, J(Org). VALENTE, J.A. **METODOLOGIAS ATIVAS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA. Cap. 1 – a sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia.** Ed.Penso Ltda, Porto Alegre, 2018

GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar um projeto de pesquisa.** 4<sup>a</sup> edição, Atlas, São Paulo, 2002.

MILHORATO, P. R. ,GUIMARÃES, E. H.R. **Desafios e possibilidades da implantação da metodologia sala de aula invertida: estudo de caso em uma instituição de ensino superior privada.** Revista de Gestão e Secretariado (GeSec), v.7, n.3, p. 253 -276, São Paulo, Set/dez 2016.

VALENTE, J. A. **Blended Learning e as mudanças no ensino superior: a proposta de sala de aula invertida.** Educar em Revista, Ed Especial n.4, p. 79-97, Ed. UFPR, Curitiba, 2014

# CAPÍTULO 26

## PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO PRIMEIRO SEMESTRE DE NUTRIÇÃO DA UNIFOR SOBRE A METODOLOGIA DE ENSINO TEAM BASED LEARNING

Data de aceite: 01/08/2022

**Lucas Ribeiro de Senna Souza**

Universidade de Fortaleza – Programa de Monitoria Voluntária

**Marilia Porto Oliveira Nunes**

Universidade de Fortaleza – Curso Nutrição

em relação a maior interatividade entre a turma, maior assimilação do conteúdo e auxiliando no aprendizado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia TBL. Alunos de nutrição. Aprendizado.

**UNIFOR FIRST SEMESTER NUTRITION STUDENTS' PERCEPTION ABOUT THE TEAM BASED LEARNING TEACHING METHODOLOGY**

**RESUMO:** Esse artigo tem como objetivo principal apresentar a experiência do primeiro contato dos alunos do primeiro semestre de nutrição da Universidade de Fortaleza com a metodologia de ensino *team based learning* (TBL) (aprendizagem baseada em equipes), na cadeira de saúde e nutrição na vida moderna. No dia 2 de abril de 2019 foi entregue um questionário contendo 7 perguntas aplicado em 76 alunos regularmente matriculados no modulo de saúde e nutrição na vida moderna em relação a aprendizagem e eficácia da metodologia no auxílio a aprendizagem. A pesquisa demonstrou resultados positivos dos alunos em relação a metodologia, aprendizagem do conteúdo abordado, aprendizado em equipe e individual, influência do mediador no aprendizado. A metodologia demonstrou ser bem aceita em meio aos graduandos do 1º semestre de nutrição da UNIFOR, classificado por 50% dos pesquisados como ótima e 42% como boa, ajudando no desenvolvimento do aprendizado individual e coletivo por meio das discussões em grupo. Conclui-se que a metodologia TBL aplicada no 1º semestre de nutrição da UNIFOR vem sendo muito bem aceita, trazendo resultados ótimos

**ABSTRACT:** The main objective of this article is to present the experience of the first contact of students of the first semester of nutrition at the University of Fortaleza with the teaching methodology team based learning (TBL) (team-based learning), in the subject of health and nutrition in modern life. On April 2, 2019, a questionnaire containing 7 questions was delivered to 76 students regularly enrolled in the health and nutrition module in modern life in relation to learning and the effectiveness of the methodology in aiding learning. The research showed positive results from students in relation to methodology, learning of the content addressed, team and individual learning, influence of the mediator on learning. The methodology proved to be well accepted among UNIFOR's 1st semester nutrition students, classified by 50% of those surveyed as excellent and 42% as good, helping to develop individual and collective learning through group discussions. It is concluded that the TBL methodology applied in the 1st semester of nutrition at UNIFOR has been very well accepted, bringing excellent results in relation to greater interactivity among the class, greater assimilation

of the content and helping in learning.

**KEYWORDS:** TBL methodology. Nutrition students. Apprenticeship.

## INTRODUÇÃO

A universidade de fortaleza (UNIFOR) dispõe de vários centros acadêmicos, entre eles o Centro de Ciências da Saúde (CCS), que utiliza várias metodologias ativas de ensino, entre elas a metodologia *team based learning* (TBL) se tornou uma das estratégias pedagógicas adotada pelo centro com o intuito de tornar o ensino mais didático. De acordo com MICHAELSEN et al., o TBL é uma metodologia problematizadora que visa o ensino de equipes através discussões de situações problema. Além de estimular a curiosidade do aluno e agregando novos conhecimentos sobre o assunto nos momentos de debate em grupo. Assim como os demais cursos, o curso de nutrição também se utiliza da metodologia TBL.

É importante ressaltar que os alunos aprendem de maneiras distintas, fazendo com que seja extremamente importante a instituição de ensino trazer diferentes maneira de se assimilar um conteúdo, por isso a importância de metodologias ativas presente no curso de nutrição da UNIFOR.

Para Bollela *et al.*, o TBL deve ser aplicado da seguinte forma: é necessário que os alunos façam um estudo prévio do conteúdo que será abordado na metodologia, no dia da aplicação da metodologia divide-se os alunos em pequenos grupos, e então, são distribuídos questionários de múltipla escolha a todos os alunos, para que sejam respondidas individualmente, aplicando uma nota ao fim da prova. Após o recolhimento dos testes individuais, há uma reaplicação das questões, agora com a discussão entre o grupo, para que seja dada uma nota para o grupo. Ao fim desta etapa, é aberta uma discussão geral para que as dúvidas e questões sejam sanadas e para ser dado o feedback do mediador.

Este trabalho se propôs a identificar a percepção do primeiro contato dos alunos do primeiro semestre de nutrição da Universidade de Fortaleza com a metodologia de ensino *team based learning*.

## METODOLOGIA

As questões do TBL foram desenvolvidas pelo professor da disciplina de Saúde e Nutrição na Vida Moderna (SNVM), específica para alunos do 1º semestre de nutrição, que também foi responsável pela aplicação do mesmo.

No dia 20/03/2019 foi solicitado aos alunos da disciplina que estudassem um material previamente disponibilizado pelo corpo docente de professores da UNIFOR contendo o conteúdo de macro e micronutrientes, tema do TBL que seria aplicado na semana seguinte.

No dia 27/03/2019 foi realizada a aplicação do TBL sobre macro e micronutrientes

nos alunos estabelecendo um tempo limite para responder as questões de múltipla escolha de maneira individual. Após o término do tempo estabelecido, o material contendo o gabarito das questões foi recolhido para ser dada a nota individual dos alunos.

Em seguida os alunos foram divididos em equipes de 4 pessoas para que o mesmo material fosse resolvido no tempo estabelecido, promovendo a discussão das questões nas quais o grupo deverá entrar em consenso e marcar uma das alternativas.

Com o fim do tempo estabelecido, o mediador irá entregar plaquinhas com as letras das alternativas presentes nos questionários para que o grupo indique qual item marcou. Se houver divergência entre as alternativas marcadas pelos grupos, cada grupo deverá defender a razão de ter marcado tal alternativa, após o fim das defesas o mediador apresenta a resposta correta e esclarece as dúvidas que ficaram, esse processo é repetido para cada questão do questionário. Após o feedback do mediador os questionários respondidos pelos grupos são recolhidos para que seja dada a nota de cada grupo.

No dia 02/04/2019 foi aplicado um questionário em 76 alunos do primeiro semestre do curso de nutrição 2019.1, com a presença do pesquisador e dos facilitadores que aplicou o TBL nos alunos. Os questionários utilizados contêm 7 perguntas sobre as etapas do TBL e foi solicitado que fossem respondidas com base no TBL aplicado no dia 27/03/2019.

Os dados foram recolhidos e, posteriormente, convertidos em estatísticas para análise.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do questionário sobre o primeiro contato com a metodologia TBL foi feita com 76 indivíduos do primeiro semestre do curso de nutrição. O TBL aplicado foi sobre macro e micronutrientes. Os gráficos a seguir representam a respostas para as 7 perguntas a respeito da metodologia TBL.

### a metodologia teve influência no aprendizado?

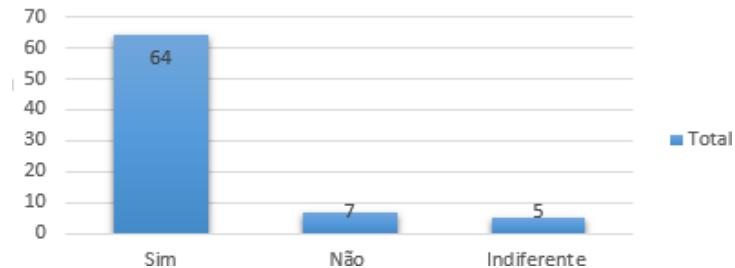


Figura 1: o fato de estudar sobre um assunto ainda não abordado, e realizar um teste sobre ele, influenciou no seu aprendizado?

Fonte: Autor, 2019

A **figura 1** demonstra que 86% dos alunos que participaram da pesquisa acham que a metodologia influencia em seu aprendizado de alguma forma, 9% acha que a metodologia não influencia no seu aprendizado, e 5% acha indiferente/não sabe.

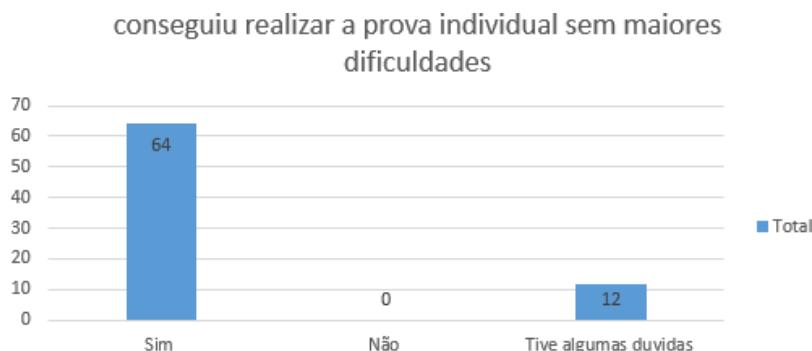


Figura 2: com base no momento da prova individual, você conseguiu realiza-la sem maiores dificuldades?

Fonte: Autor, 2019

A **figura 2** demonstra que 86% dos alunos que participaram da pesquisa não tiveram maiores dificuldades em responder as questões do TBL, enquanto 14% tiveram apenas algumas dificuldades com a prova individual.

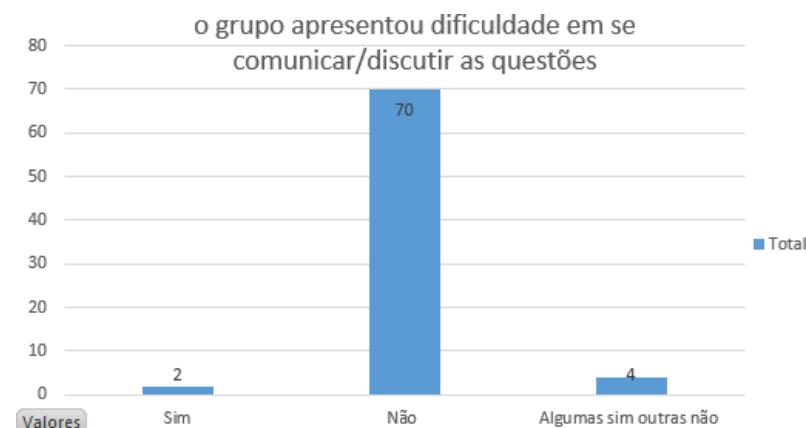


Figura 3: Na prova em grupo, seu grupo apresentou dificuldades em se comunicar e/ou discutir sobre as questões?

Fonte: Autor, 2019

A **figura 3** demonstra que 92% dos alunos que participaram da pesquisa não apresentou dificuldade em discutir as questões com seu grupo, 3% apresentou dificuldade discutir as questões com o grupo e 7% apresentaram essa dificuldade em poucas questões.

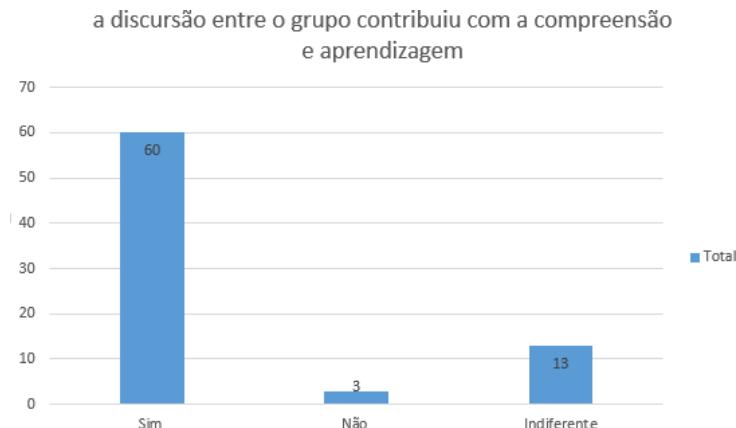


Figura 4: Ainda sobre a prova em grupo, você acredita que a discussão entre seu grupo contribuiu com sua compreensão e aprendizagem?

Fonte: Autor, 2019

A figura 4 demonstra que 79% dos alunos que participaram da pesquisa afirmam que a metodologia auxiliou na sua compreensão e no seu aprendizado da matéria abordada no TBL, 4% afirma não ter contribuído e 17% diz que foi indiferente/não sabe.

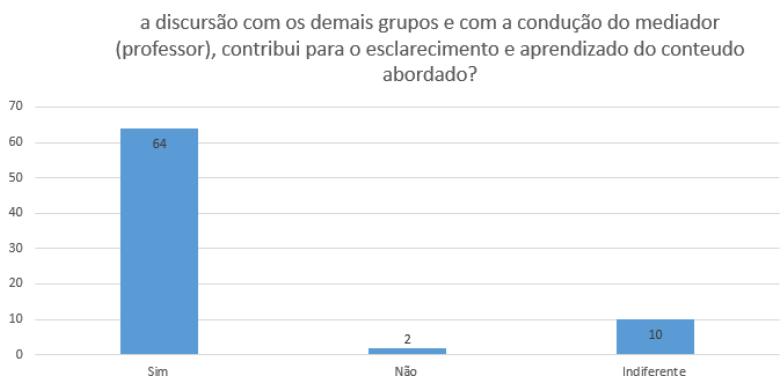


Figura 5: em relação ao momento de feedback da prova, discutindo com os demais grupos e com a condução do mediador (professor), contribuiu para o esclarecimento e aprendizado do conteúdo abordado?

Fonte: Autor, 2019

A figura 5 demonstra que 86% dos alunos pesquisados afirmam que o feedback do mediador junto os demais grupos contribui para o esclarecimento do conteúdo do TBL, 3% afirma que não contribuiu para o esclarecimento e 11% demonstraram indiferença/não soube responder.



Figura 6: a metodologia TBL influenciou positivamente seu aprendizado?

Fonte: Autor, 2019

A **figura 6** demonstra que 91% dos alunos que participaram da pesquisa foi positivamente afetado pela metodologia TBL, 3% foi influenciado negativamente pela metodologia TBL, 6% foi indiferente a metodologia.

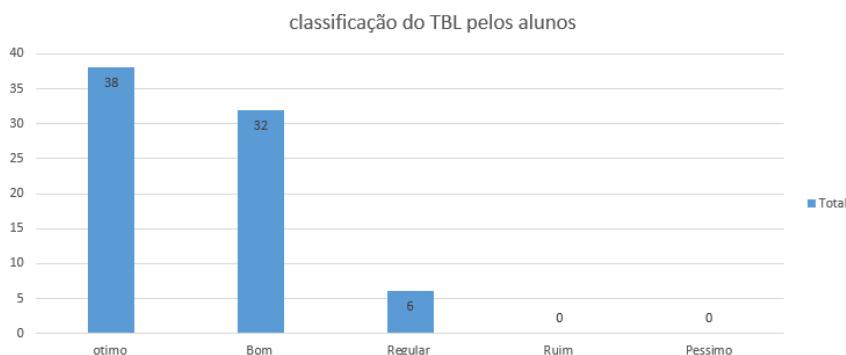


Figura 7: na sua opinião, como você classificaria o TBL em relação a aprendizagem?

Fonte: Autor, 2019

A **figura 7** demonstra que 50% dos alunos que participaram da pesquisa classificou a metodologia TBL como ótima ferramenta no processo de aprendizagem da matéria abordada, 42% classifica como uma boa ferramenta de aprendizagem, 8% classifica como regular, 0% foi atribuído as opções ruim e péssima.

Com base nos resultados apresentados nesse trabalho, podemos afirmar que a reação do primeiro contato com a metodologia TBL da turma do primeiro semestre de nutrição da universidade de fortaleza foi muito positiva, trazendo uma boa aprendizagem do conteúdo abordado e apresentando adesão dos alunos com a metodologia de ensino.

Porém é importante ressaltar as possíveis variáveis da metodologia. Para que ela

funcione de maneira efetiva, é necessário que o mediador traga problemas conciliando a importância do conteúdo abordado com os problemas do cotidiano. É necessário também o comprometimento dos alunos em estudar previamente a matéria que será abordada, para que as discussões no momento da aplicação sejam ricas em conteúdo e fluia a metodologia da maneira correta.

De acordo com os resultados obtidos, o TBL é uma ferramenta de aprendizado excelente para o desenvolvimento do trabalho em equipe, desenvolvimento de pensamento crítico e para fixação do conteúdo nos alunos, pois, diferente da metodologia tradicional, faz o aluno criar curiosidade sobre o conteúdo ao estudar e discutir com os demais colegas.

## CONCLUSÃO

Este trabalho possibilitou conhecer melhor a metodologia TBL, e leva a conclusão de que esta metodologia ativa, é bem aceita entre os alunos do primeiro semestre, ajudam na compreensão do conteúdo abordado, promovendo motivação, interação e participação dos alunos, e é essencial no processo de aprendizagem dos alunos do curso de nutrição da UNIFOR.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade de fortaleza pela estrutura de ensino e as possibilidades de pesquisa e extensão dadas.

Agradeço a professora Marilia Porto Oliveira Nunes, e a professora Nara de Andrade Parente, pelo auxílio e apoio.

## REFERÊNCIAS

HARTZ, Ani Mari; Schlatter, Gabriel Vianna. **Administração: Ensino e Pesquisa; Rio De Janeiro** Vol. 17, Ed. 1, (Jan-Apr 2016): 73-109. DOI:10.13058/raep.2016.v17n1.274

BOLLELA VR, Senger MH, Tourinho FSV, Amaral E. **Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática.** Medicina (Ribeirão Preto) 2014;47(3):293-300.

MICHAELSEN, L. K; KNIGHT, A. B.; FINK, L. D. **Team-based learning:** a transformative use of small groups in college teaching. Virginia: Stylus Publishing, 2004

REIMSCHEISEL T, Herring AL, Huang J, Minor TJ (2017): **A systematic review of the published literature on team-based learning in health professions education**, Medical Teacher, DOI: 10.1080/0142159X.2017.1340636

MASOCATTO, N.O; Couto, W. J.; Matta, T. S.; Porfirio, G. J. M.; **Percepção de Alunos de Curso de Graduação em Medicina sobre o Team-Based Learning (TBL).** Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil.

EKSTEEN MJ, Reitsma GM, Swart SB, Fourie E. **Team-Based Learning Experiences of Fourth- Year Pharmacy Students in a South African University**. American Journal of Pharmaceutical Education 2018; 82 (1) Article 6167

MARINI, Danyelle Cristine. **Avaliação da Experiência de Estudantes de Farmácia no Componente Curricular de Farmacologia com a Utilização da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Tarefas**. Faculdades Integradas Maria Imaculada – FIMI, Mogi Guaçu, São Paulo, Brasil.

# CAPÍTULO 27

## O USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS E DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO MÉDICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Data de aceite: 01/08/2022*

**Lucas Carvalho Vasconcelos**

**Moany Alves Cisne**

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Informação. Digital.

sociedade, por causa de ser acessível à grande massa populacional.

Desse modo, é observado que nos dias atuais vivemos em uma comunidade movida pelas inovações tecnológicas (AGUIAR, I.A.; PASSOS, E., 2014), posto isto, importante que o maior número de habitantes tenha acesso livre às formas de informação, desde as mais simples até as mais complexas.

### INTRODUÇÃO

Em razão da pandemia decorrente do COVID-19, as pessoas tiveram que se readequar em vários aspectos do cotidiano, especialmente educação. Desta forma, plataformas digitais de educação à distância foram muito aplicadas, como é o caso do Google Meet, e também às plataformas de Zoom, estas que são dispositivos inovadores e bastante utilizados na modernidade por inúmeras pessoas em todo o mundo (SILVA, K.; et al, 2016). Desta maneira, o uso destas plataformas com destaque nos conhecimentos da tecnológicos (MESQUITA, K.C.; et al, 2012), têm demonstrado relevância na atualidade, por tratar de um assunto bastante relevante e prevalente.

Assim sendo, a nova sistematização tecnológica, mostrada pelo aparecimento e expansão dos meios de informação, dentre eles os smartphones, e os meios de comunicação digital vêm alcançando uma grande parcela da

### OBJETIVOS

Examinar e mostrar a relevância das plataformas digitais e das tecnologias de informação para a divulgação do conhecimento, tanto para profissionais no âmbito médico, como para estudantes de medicina, com intuito de alcançar um grande número de pessoas, através das ferramentas digitais, em consequência de estarem a cada dia mais presentes na vida social e cotidiana de todos.

### RELATO

Por intermédio das plataformas tecnológicas remotas de ensino Google Meet e Zoom, existem as aplicações de metodologia de ensino que visam por meio da tecnologia ministrar conteúdos e temas relevantes na prática médica. Ademais é utilizado o perfil individual, da conta verificada nas plataformas, em que existem postagens de aulas ministradas e temáticas direcionadas à prática médica.

Portanto, todas essas metodologias estão voltadas para informar, instruir ou educar os acadêmicos de medicina.

## DISCUSSÃO

Foi verificado que com o uso das plataformas tecnológicas e digitais os acadêmicos tiveram maior acesso a educação e conseguiram dedicar-se aos estudos sem necessitarem sair de suas residências, junto com a maior conexão que as tecnologias de informação proporcionaram aos alunos

## CONCLUSÃO

Destarte, foi notado que a aplicabilidade das plataformas Google Meet em conjunto com uso do programa zoom, atualmente dispõe de uma enorme propagação da educação, devido ao maior acesso de se adquirir conhecimento online, em que os usuários não necessitam sair de suas casas para obter nas informações em meios físicos educacionais. Logo, explanando que são programas simples e compreensíveis de serem utilizados e que auxiliam no desenvolvimento educacional dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

SILVA, K.; SILVA, T.C.; COELHO, M.A.P. O USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA. 2016. AGUIAR, I.A.; PASSOS, E. A TECNOLOGIA COMO CAMINHO PARA UMA EDUCAÇÃO CIDADÃ. 2014. MESQUITA, K.C.; SILVA, J.A.; IGREJA, A.C.S.M. APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA. 2012.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA** - Professor do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia (Ueb - Campus VII) e docente permanente do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos - PPGESA (Ueb - Campus III). Atualmente coordena o Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPE) do Departamento de Educação da Ueb (DEDC7). Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Mestre em Educação pela Universidade de Brasília (UnB), Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Regional de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias (IESCFAC), Especialista em Educação Matemática e Licenciado em Matemática pelo Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco (CESVASF). Foi professor e diretor escolar na Educação Básica. Coordenou o curso de Licenciatura em Matemática e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) no Campus IX da Ueb. Foi coordenador adjunto, no estado da Bahia, dos programas Pró-Letramento e PNAIC (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa). Participou, como formador, do PNAIC/UFSCar, ocorrido no Estado de São Paulo. Pesquisa na área de formação de professores que ensinam Matemática, Ludicidade e Narrativas. Integra o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (CNPq/UFSCar), na condição de pesquisador, o Grupo Educação, Desenvolvimento e Profissionalização do Educador (CNPq/PPGESA-Ueb), na condição de vice-líder e o Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (CNPq/LEPEM-Ueb) na condição de líder. É editor-chefe da Revista Baiana de Educação Matemática (RBEM) e da Revista Multidisciplinar do Núcleo de Pesquisa e Extensão; e coordenador do Encontro de Ludicidade e Educação Matemática (ELEM).

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

- Ações inclusivas 232
- Adaptar 8, 35, 163, 164, 198, 219, 237, 238
- Aluno 24, 25, 26, 27, 30, 36, 37, 40, 42, 43, 106, 109, 111, 129, 130, 138, 141, 142, 143, 145, 146, 163, 167, 168, 172, 181, 184, 185, 186, 187, 197, 222, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 242, 244, 247, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 263, 264, 265, 272, 277
- Ambientes virtuais 7, 8, 122, 166, 190
- Aprendizado 11, 12, 13, 17, 19, 25, 28, 30, 37, 64, 68, 69, 70, 73, 137, 138, 140, 142, 143, 167, 170, 171, 185, 230, 235, 238, 243, 257, 264, 267, 269, 270, 271, 273, 274, 275, 276, 277
- Aprendizagem 2, 3, 4, 9, 12, 23, 30, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 44, 61, 63, 65, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 101, 102, 111, 112, 119, 120, 124, 125, 130, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 160, 162, 163, 164, 166, 168, 169, 172, 177, 178, 180, 181, 182, 185, 187, 188, 189, 191, 196, 197, 198, 199, 200, 205, 206, 207, 209, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 254, 256, 257, 258, 259, 263, 265, 266, 269, 270, 271, 275, 276, 277, 278
- Aprendizaje 46, 47, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 210, 211, 212, 215, 228, 230
- Aula invertida 229, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 270
- Aulas remotas 98, 180, 181, 182, 187, 262

### B

- Baixa visão 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
- BNCC 6, 7, 61, 63, 64, 65, 69, 70, 71, 74, 163, 185, 218, 219, 227, 228, 229, 230

### C

- Campo jurídico profissional 116, 117, 119, 125, 126
- Cibercultura 61, 63, 67, 68, 76
- Clássicos 15, 124, 147, 148, 151, 161, 162
- Competência digital docente 218, 219
- Competências digitais 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 186, 187, 189, 222, 226
- Cotidiano escolar 10, 62, 63, 65, 250, 259
- Cultura 21, 27, 29, 38, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 109, 113, 114, 162, 169, 171, 173, 179, 181, 182, 185, 198, 222, 224, 225, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 281
- Cultura digital 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 185, 228, 229

Cursinhos preparatórios 116, 124

## D

Deficiência intelectual 250, 251, 252, 253, 254, 255, 258, 259

Deriva de sentido 90

Desenvolvimento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 23, 26, 36, 39, 42, 62, 66, 67, 69, 70, 72, 99, 102, 104, 106, 107, 112, 114, 119, 120, 125, 126, 145, 148, 149, 153, 160, 161, 162, 163, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 179, 181, 184, 185, 188, 191, 196, 197, 198, 199, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 241, 242, 243, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 271, 277, 280, 281

Desigualdades sociais 1, 3, 8

Digital 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29, 35, 36, 40, 41, 44, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 88, 130, 144, 180, 185, 187, 195, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 225, 228, 229, 230, 231, 279

Discalculia 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 248, 249

Discurso 1, 3, 4, 6, 7, 8, 45, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 123, 227

Dualismo no ensino 1

## E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 91, 93, 94, 95, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 108, 110, 112, 118, 120, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 134, 135, 136, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 177, 178, 179, 180, 181, 185, 186, 188, 189, 191, 196, 197, 198, 199, 200, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 238, 239, 240, 241, 248, 249, 250, 252, 254, 255, 259, 260, 261, 270, 279, 280, 281

Educação ambiental 196, 197, 198, 199, 200, 204, 205, 206, 207, 208, 209

Educação básica 4, 6, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 32, 40, 93, 138, 162, 199, 230, 240, 241, 260, 280, 281

Educação especial 10, 11, 147, 249, 254, 260

Educação inclusiva 249, 250

Education 1, 2, 10, 22, 23, 35, 36, 46, 77, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 101, 105, 128, 140, 163, 180, 196, 197, 210, 222, 230, 232, 240, 251, 262, 277, 278

EJA 131, 140, 142, 143, 144, 145, 146

Ensino 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 36, 37, 38, 39, 42, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 98, 104, 105, 106, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133,

137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 163, 164, 165, 168, 169, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 204, 205, 207, 208, 209, 219, 220, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 241, 242, 248, 249, 250, 251, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 265, 266, 269, 270, 271, 272, 276, 277, 279, 281

Ensino de literatura 22, 23, 24, 25, 28, 30, 32

Ensino manuálesco 116

Ensino remoto 98, 164, 181, 186, 187, 188, 190

Ensino superior 7, 22, 24, 25, 30, 117, 132, 262, 270, 281

Estadística descriptiva 210, 215, 216

Estudio de casos 46, 48, 51, 52, 57, 59, 60

## F

Faculdades de direito 116, 117, 125

Família 17, 18, 19, 26, 69, 75, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 148, 150, 152, 162, 171, 177

Fantasia 147, 149, 152, 160, 161

Formação docente 224, 232, 234

Formação inicial 43, 218, 219, 221, 230, 231

Formação leitora 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114

Formación de profesores 46

## G

GeoGebra 190, 191, 192, 193, 194

## I

Incentivo 104, 105, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 116, 144

Informação 1, 2, 3, 4, 8, 9, 29, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 64, 69, 73, 91, 115, 128, 129, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 181, 189, 218, 219, 221, 224, 227, 229, 233, 263, 265, 279, 280

Internet 2, 3, 5, 6, 9, 18, 35, 37, 39, 41, 42, 62, 63, 65, 67, 68, 73, 74, 89, 130, 133, 138, 140, 143, 144, 145, 146, 180, 181, 182, 185, 186, 188, 199, 201, 202, 214

Intervenção pedagógica 240, 241, 243, 246, 247, 248

Intervención educativa 46

## J

Jogos didáticos 196, 198, 200, 204

Jogos educativos 206, 208, 209, 250

## L

Latex 190

Leitura 3, 14, 15, 63, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 162, 164, 165, 177, 184, 186, 187, 205, 219, 223, 227, 228, 242, 243, 249, 257, 259, 267

Libras 232, 233, 237, 238

Literatura 9, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 103, 142, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 162, 175, 231, 246

Lúdico 149, 165, 177, 200, 206, 207, 240, 241, 245, 246, 247, 248, 249, 256, 257

## M

Metodologia 3, 11, 13, 61, 90, 94, 101, 102, 104, 115, 119, 120, 123, 125, 128, 130, 131, 132, 133, 137, 138, 142, 150, 162, 167, 172, 179, 182, 188, 192, 200, 221, 229, 233, 236, 237, 238, 262, 263, 264, 268, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279

Metodologias ativas 182, 228, 229, 230, 231, 262, 263, 264, 269, 270, 272

Metodologia TBL 271, 272, 273, 276, 277

Mídia 36, 61, 62, 65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 91, 182, 185, 186, 187, 188

Monitoria 190, 191, 192, 193, 194, 271

## N

Nutrição 271, 272, 273, 276, 277

## P

Pandemia 18, 61, 62, 63, 73, 90, 91, 93, 95, 97, 98, 99, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 181, 182, 194, 262, 265, 266, 270, 279

Prática pedagógica 36, 37, 41, 42, 43, 62, 68, 121, 144, 196, 198, 233, 236, 238, 260

Professores 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 16, 20, 25, 30, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 75, 90, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 105, 110, 111, 112, 113, 118, 122, 123, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 161, 164, 165, 166, 175, 188, 191, 195, 196, 198, 199, 200, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 245, 248, 250, 254, 256, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 265, 266, 270, 272, 281

PROINFO 35, 36, 38, 39, 40, 41, 44

## R

Recursos tecnológicos 39, 42, 74, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 143, 191

Redes sociales 210, 211, 213, 214, 215, 216

## S

Silenciamento 90, 91, 95, 97, 100

Sociedade 2, 4, 8, 10, 20, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 65, 66, 67, 69, 70, 75, 76, 91, 92, 93, 94, 95, 101, 105, 107, 108, 109, 111, 114, 117, 118, 130, 167, 196, 207, 208, 218, 219, 221, 227, 228, 229, 231, 233, 237, 251, 252, 255, 259, 263, 279

Student training 77

## T

Tecnologia 2, 3, 5, 7, 22, 23, 26, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 61, 63, 64, 66, 67, 74, 76, 98, 107, 128, 129, 130, 131, 138, 141, 144, 145, 146, 165, 177, 180, 181, 218, 221, 222, 223, 224, 228, 231, 239, 262, 263, 264, 265, 266, 279, 280

Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) 128

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) 1, 2, 3, 4, 8

Tipos pedagógicos 116, 117, 119, 120, 122, 125

Transdisciplinaridade 22, 24, 28, 29, 30, 33, 126, 228

## V

Videoaulas 133, 166, 180, 182, 183, 185, 186, 187, 188

Virtual reality 77, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Gestão e práticas pedagógicas



- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 👤 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 👤 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Gestão e práticas pedagógicas



- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 👤 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 👤 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)