



# COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO PERSPECTIVAS E TRANSFORMAÇÕES NA ERA DIGITAL

## ORGANIZADORES

Marina Magalhães de Moraes

Ivo Batista Conde

Nathalia Bezerra da Silva Ferreira

Leonardo Pereira Tavares



# COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO PERSPECTIVAS E TRANSFORMAÇÕES NA ERA DIGITAL

## ORGANIZADORES

Marina Magalhães de Moraes

Ivo Batista Conde

Nathalia Bezerra da Silva Ferreira

Leonardo Pereira Tavares

**2020 - Editora Amplia**

**Copyright © Editora Amplia**

**Editor Chefe:** Leonardo Pereira Tavares

**Design da Capa:** Editora Amplia

**Projeto Gráfico e Editoração:** Higor Costa de Brito

Comunicação e educação: perspectivas e transformações na era digital está licenciado sob CC BY 4.0.



Esta licença exige que as reutilizações deem crédito ao criador. Ele permite que os reutilizadores distribuam, remixem, adaptem e construam o material em qualquer meio ou formato, mesmo para fins comerciais.

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, não representando a posição oficial da Editora Amplia. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores. Todos os direitos para esta edição foram cedidos à Editora Amplia.

**ISBN: 978-65-88332-16-0**

**Editora Amplia**

Campina Grande – PB – Brasil

[contato@ampliaeditora.com.br](mailto: contato@ampliaeditora.com.br)

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



## CONSELHO EDITORIAL

Bergson Rodrigo Siqueira de Melo - Universidade Estadual do Ceará  
Carla Caroline Alves Carvalho - Universidade Federal de Campina Grande  
Cícero Batista do Nascimento Filho - Universidade Federal do Ceará  
Clécio Danilo Dias da Silva - Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Daniela de Freitas Lima - Universidade Federal de Campina Grande  
Denise Barguil Nepomuceno - Universidade Federal de Minas Gerais  
Dylan Ávila Alves - Instituto Federal Goiano  
Érica Rios de Carvalho - Universidade Católica do Salvador  
Gilberto de Melo Junior - Universidade Federal de Goiás  
Higor Costa de Brito - Universidade Federal de Campina Grande  
Italan Carneiro Bezerra - Instituto Federal da Paraíba  
Ivo Batista Conde - Universidade Estadual do Ceará  
João Henrques de Sousa Júnior - Universidade Federal de Santa Catarina  
Joilson Silva de Sousa - Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
José Cândido Rodrigues Neto - Universidade Estadual da Paraíba  
Jose Henrique de Lacerda Furtado - Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Josenita Luiz da Silva - Faculdade Frassinetti do Recife  
Luís Paulo Souza e Souza - Universidade Federal do Amazonas  
Luiza Catarina Sobreira de Souza - Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central  
Manoel Mariano Neto da Silva - Universidade Federal de Campina Grande  
Marcus Vinicius Peralva Santos - Universidade Federal da Bahia  
Marina Magalhães de Morais - Universidade Federal de Campina Grande  
Natan Galves Santana - Universidade Paranaense  
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
Neide Kazue Sakugawa Shinohara - Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sabrynnna Brito Oliveira - Universidade Federal de Minas Gerais  
Samuel Miranda Mattos - Universidade Estadual do Ceará  
Tatiana Paschoalette Rodrigues Bachur - Universidade Estadual do Ceará  
Telma Regina Stroparo - Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Virginia Tomaz Machado - Faculdade Santa Maria de Cajazeiras  
Walmir Fernandes Pereira - Miami University of Science and Technology  
Wanessa Dunga de Assis - Universidade Federal de Campina Grande  
Wellington Alves Silva - Universidade Estadual de Roraima  
Yáscara Maia Araújo de Brito - Universidade Federal de Campina Grande  
Yuciara Barbosa Costa Ferreira - Universidade Federal de Campina Grande

**2020 - Editora Amplia**  
**Copyright © Editora Amplia**  
**Editor Chefe:** Leonardo Pereira Tavares  
**Design da Capa:** Editora Amplia  
**Projeto Gráfico e Editoração:** Higor Costa de Brito

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sueli Costa CRB-8/5213

Comunicação e educação: perspectivas e transformações  
na era digital [livro eletrônico] / Marina Magalhães  
de Moraes, Ivo Batista Conde, Nathalia Bezerra da Silva  
Ferreira, Leonardo Pereira Tavares (organizadores).  
Campina Grande : Editora Amplia, 2020.  
301 p.

Formato: PDF  
ISBN: 978-65-88332-16-0

1. Educomunicação 2. Comunicação 3. Educação  
I. Moraes, Marina Magalhães de II. Conde, Ivo Batista  
III. Ferreira, Nathalia Bezerra da Silva IV. Tavares,  
Leonardo Pereira V. Título

CDD-370

#### **Índices para catálogo sistemático:**

1. Educação 370

**Editora Amplia**  
Campina Grande – PB – Brasil  
 contato@ampliaeditora.com.br  
 www.ampliaeditora.com.br

# PREFÁCIO

Grandes fatos, como guerras, revoluções e invenções tecnológicas, são considerados vetores de aceleração da História. Pequenos vírus, microscópicos, como o novo coronavírus, também passaram a reivindicar esse espaço. Décadas de discussão sobre a viabilidade da implementação da Educação a Distância acabam de ser suplantadas, em questão de semanas, pela adoção do Ensino Remoto Emergencial, em todos os níveis de ensino.

O livro "Comunicação e educação: perspectivas e transformações na era digital" nasce sob o signo da pandemia do novo coronavírus, consequentemente, no curso de todos os desafios impostos pela necessidade de distanciamento social, que ajudaram a reconfigurar, dentro de uma urgência jamais vista, as formas de comunicação, interação, trabalho, lazer e as atividades de ensino e aprendizagem no Brasil e no mundo.

A obra organizada por Marina Magalhães, Ivo Batista Conde, Nathalia Bezerra da Silva Ferreira e Leonardo Pereira Tavares reúne 19 capítulos elaborados, antes e durante a pandemia, por graduandos, mestres e doutores acerca da interseção entre Comunicação e Educação, dentro e fora dos ambientes digitais, nos espaços formais e não formais de educação. Os trabalhos da primeira seção estão divididos em quatro partes: 1) "Educomunicação"; 2) "Educação, interação e inclusão"; 3) "O comum digital", e 4) "Tecnologias digitais e sala de aula".

A primeira parte, "Educomunicação", é composta por cinco textos que trazem contribuições acerca do campo, das suas áreas de intervenção e aplicações práticas em espaços formais e não formais de educação. A começar pelo Capítulo 1, intitulado "Caminhos à educomunicação: por uma educação em direitos humanos através da extensão universitária", de autoria de Thiago Trindade de Almeida, Emerson da Silva Mendes e Carolina Bessa Ferreira de Oliveira, que analisa as ações vinculadas ao Programa Permanente de Extensão em Direitos Humanos (PExDH) e conduzidas por docentes e discentes da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB).

No Capítulo 2, "As influências sociais do esporte para a juventude: reflexões acerca da cidadania e da inclusão social no Centro Urbano de Cultura, Arte, Ciência e Esporte", Rebeca Marques de Melo investiga a função social esportiva a partir das suas três dimensões: educacional, de participação e rendimento. Já no Capítulo 3, "Uso de



mídia de entretenimento no ensino de Ciências”, Marcio Alexandre Sivinski e Luciana Fofonka buscam estratégias de ensino criativas e de fácil assimilação de conteúdo como alternativas para o educador da disciplina de Educação Ambiental.

Na mesma direção, no Capítulo 4, “A importância da ludicidade para o ensino da Educação Ambiental em ambientes não escolares”, Cinthia Lima de Queiroz, Jakson Veras da Silva e Ivanilton Ferreira refletem a questão a partir de um estudo de campo realizado no município de Igarapé-Açu/PA. No texto, os autores apontam as contribuições socio-educacionais e culturais para crianças, adolescentes e adultos por meio de ações que norteiam a educação ambiental.

No Capítulo 5, “Incitando os alunos a argumentarem e analisarem através de ferramentas de metodologias ativas: o júri simulado”, Wanderson Diego Gomes Ferreira e Giordan Silva de Oliveira propõem um novo olhar metodológico para aprimorar os procedimentos utilizados para envolver os alunos no ensino e na aprendizagem. O objetivo da experiência é diminuir o distanciamento típico do caráter formal da sala de aula convencional.

“Educação, interação e inclusão” é o tema da segunda parte deste livro, que integra mais três capítulos, a começar pelo Capítulo 6, “Ensino adaptativo – Estudo de caso”, de Charles Henrique Leal Vieira. O estudo aborda o ensino adaptativo na perspectiva da promoção do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em função das necessidades dos alunos através da interação.

O Capítulo 7, “O transtorno do espectro autista e a educação especial/inclusiva”, de autoria de Everton Simões de Oliveira e Diego da Silva, reflete sobre o transtorno na fase escolar, evidenciando as contribuições da Educação Especial e Inclusiva, seus conceitos, características, diferenças e benefícios para uma educação emancipadora e transformadora.

Kariny Mery Araujo Cunha e Michelle de Moraes Brito assinam o Capítulo 8, intitulado “Mapeamento das publicações de eventos nacionais da área de ensino de Ciências: enfoque na Educação Inclusiva de alunos com deficiência visual”, que encerra a segunda parte do livro. O texto apresenta uma pesquisa realizada com o objetivo de conhecer as principais linhas de investigação exploradas por pesquisadores sobre o tema da deficiência visual no ensino de Ciências, com vistas ao seu estudo e caracterização.



A terceira parte deste livro traz três contribuições na dimensão do tema “O comum digital”. No capítulo 9, intitulado “A questão da alteridade no ambiente digital a partir do pensamento de Lévinas”, os autores Louis Marie Ndomo Edoa e Carlos Eduardo Souza Aguiar abordam a realização da alteridade nos meios digitais de comunicação a partir das reflexões do filósofo francês e do diálogo com outros autores.

Já no Capítulo 10, “Comunidades eclesiais digitais, nova modalidade de viver a fé?”, Louis Marie Ndomo Edoa trata da readaptação das formas de religiosidade e da aproximação entre o sagrado e o humano no ambiente digital. No Capítulo 11, “Registro de expressões idiomáticas em dicionário eletrônico”, Melissa Heberle Diedrich aborda o comum na esfera linguística, observando como se dá o registro das locuções em dicionários gerais de língua.

Por fim, a quarta e última parte desta seção, “Tecnologias digitais e sala de aula”, traz seis capítulos que abordam o tema em áreas distintas de educação. No Capítulo 12, “Percepções de docentes quanto à usabilidade da Informática na sala de aula”, Viviane Pereira Bernardino e Ivo Batista Conde investigam as formas de utilização da informática na educação, como ferramenta alternativa e auxiliadora no processo ensino-aprendizagem. A pesquisa é desenvolvida junto a 15 docentes de uma escola pública localizada no município de Jaguaribe, Estado do Ceará.

Já no Capítulo 13, “Alternativas e aplicações de softwares gratuitos como recurso de apoio na digitalização do ensino de Engenharia Química”, Henrique Gasparetto busca identificar diferentes softwares de uso totalmente livre, ou educacional livre, como opções facilitadoras do ensino para estudantes e professores da área. No Capítulo 14, “O cenário das licenciaturas em Química EAD e Presencial no Brasil (2020)”, Dylan Ávila Alves e Nyuara Araújo da Silva Mesquita relatam uma pesquisa exploratória nas plataformas e-MEC e SisUAB, na qual foram utilizados descritores de cursos de Química na modalidade licenciatura.

No Capítulo 15, “Ensino de Matemática em tempos de pandemia: um relato sobre o uso dos recursos tecnológicos”, Amanda Cristine Lopes Marques e Cláudia de Oliveira Lozada abordam a vivência nas aulas da disciplina no 5º ano do Ensino Fundamental, relatando as práticas docentes, as inquietudes e os dilemas enfrentados na condução do processo de ensino-aprendizagem.



No mesmo sentido, o Capítulo 16, que encerra o livro, trata sobre “Educação e transformação na era digital: relatos de professores sobre o ensino remoto de Matemática durante o isolamento social”. O texto, assinado por Crysiane de Araújo Lima, Ewellyn Amâncio Araújo Barbosa, Lucas de Moraes Carlos, Marcos Lucas da Silva Oliveira, Sidney Leandro da Silva Viana e Cláudia de Oliveira Lozada, resulta de relatos de experiência a partir da ação de professores alagoanos durante o isolamento social recomendado pela Organização Mundial da Saúde, como medida de prevenção contra a disseminação do vírus da COVID-19 em 2020.

O Capítulo 17, que encerra a seção, assinado por Bruna Beatriz da Rocha, Daniela Aparecida de Melo Costa, Gustavo Ferreira Quintão, Márcio José Rodrigues da Silva, Mariana da Costa Teles e Rebeca Freitas Ivanicska, intitulado “Tecnologias digitais na educação: reflexões sobre os desafios do uso das TICS na pandemia”, analisa o contexto histórico e contemporâneo da tecnologia associada à educação e contribui com discussões acerca da educação a distância e ensino remoto.

A seção especial “Arte, literatura e pensamento: interseções e divergências entre mundos criativos”, assinada por Nathalia Bezerra da Silva Ferreira, Verônica Maria de Araújo Pontes e Caio César Costa Santos, analisa a presença feminina em contos de fadas e demonstra as relações que a linguagem exerce com o mundo e como o mundo “capta” este teor da linguagem.

O mosaico de temas aqui exposto representa um recorte temporal das reconfigurações das experiências educomunicativas, as quais já vivenciavam mudanças ao longo do processo de digitalização da nossa cultura. Com o advento da pandemia em curso, alguns dos estudos refletem também sobre as questões de última ordem, levando em conta as perspectivas e transformações do novo normal digital.

Marina Magalhães de Moraes

*Docente no curso de Comunicação Social (Educomunicação) – UFCG  
Doutora em Ciências da Comunicação – Universidade Nova de Lisboa  
Mestre em Comunicação e Culturas Midiáticas – UFPB  
Bacharel em Jornalismo – UFPB*

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I - CAMINHOS À EDUCOMUNICAÇÃO: POR UMA EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS ATRAVÉS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO II - AS INFLUÊNCIAS SOCIAIS DO ESPORTE PARA A JUVENTUDE: REFLEXÕES ACERCA DA CIDADANIA E DA INCLUSÃO SOCIAL NO CENTRO URBANO DE CULTURA, ARTE, CIÊNCIA E ESPORTE .....</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO III - USO DE MÍDIA DE ENTRETENIMENTO NO ENSINO DE CIÊNCIAS .....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO IV - A IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTES NÃO ESCOLARES .....</b>	<b>66</b>
<b>CAPÍTULO V - INCITANDO OS ALUNOS A ARGUMENTAREM E ANALISAREM ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE METODOLOGIAS ATIVAS: O JURI SIMULADO .....</b>	<b>78</b>
<b>CAPÍTULO VI - ENSINO ADAPTATIVO - ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>86</b>
<b>CAPÍTULO VII - O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL/INCLUSIVA.....</b>	<b>95</b>
<b>CAPÍTULO VIII - MAPEAMENTO DAS PUBLICAÇÕES DE EVENTOS NACIONAIS DA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS: ENFOQUE NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL .....</b>	<b>105</b>
<b>CAPÍTULO IX - A QUESTÃO DA ALTERIDADE NO AMBIENTE DIGITAL A PARTIR DO PENSAMENTO DE LÉVINAS .....</b>	<b>121</b>
<b>CAPÍTULO X - COMUNIDADES ECLESIASIAIS DIGITAIS, NOVA MODALIDADE DE VIVER A FÉ? .....</b>	<b>137</b>
<b>CAPÍTULO XI - REGISTRO DE EXPRESSÕES IDIOMÁTICAS EM DICIONÁRIO ELETRÔNICO.....</b>	<b>147</b>
<b>CAPÍTULO XII - PERCEPÇÕES DE DOCENTES QUANTO A USABILIDADE DA INFORMÁTICA NA SALA DE AULA.....</b>	<b>168</b>
<b>CAPÍTULO XIII - ALTERNATIVAS E APLICAÇÕES DE SOFTWARES GRATUITOS COMO RECURSO DE APOIO NA DIGITALIZAÇÃO DO ENSINO DE ENGENHARIA QUÍMICA .....</b>	<b>186</b>
<b>CAPÍTULO XIV - O CENÁRIO DAS LICENCIATURAS EM QUÍMICA EAD E PRESENCIAL NO BRASIL (2020) .....</b>	<b>197</b>
<b>CAPÍTULO XV - ENSINO DE MATEMÁTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO SOBRE O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS .....</b>	<b>215</b>
<b>CAPÍTULO XVI - EDUCAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO NA ERA DIGITAL: RELATOS DE PROFESSORES SOBRE O ENSINO REMOTO DE MATEMÁTICA DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL.....</b>	<b>234</b>
<b>CAPÍTULO XVII - TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS DO USO DAS TICS NA PANDEMIA .....</b>	<b>257</b>



SEÇÃO ESPECIAL - ARTE, LITERATURA E PENSAMENTO: INTERSEÇÕES E DIVERGÊNCIAS ENTRE MUNDOS CRIATIVOS	
<b>CAPÍTULO XVIII - A NOVA MULHER EM CONTOS DE FADAS DE MARINA COLASANTI .....</b>	<b>270</b>
<b>CAPÍTULO XIX - ENSAIO SOBRE A LINGUAGEM COMO UMA ONTOLOGIA .....</b>	<b>283</b>

## CAPÍTULO I

# CAMINHOS À EDUCOMUNICAÇÃO: POR UMA EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS ATRAVÉS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Thiago Trindade de Almeida <sup>1</sup>

Emerson da Silva Mendes <sup>2</sup>

Carolina Bessa Ferreira de Oliveira <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bacharelando em Direito pela Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Bacharel em Humanidades pela Universidade Federal do Sul da Bahia (2018). Participante do Projeto de Extensão “Educação em Direitos: Universidade e(m) comunidade”. Membro do Grupo de Pesquisa Pluralismos Jurídicos e Usos Emancipatórios do Direito. Membro do Programa Permanente de Extensão em Direitos Humanos (PExDH).

<sup>2</sup> Pós-graduando em Direito e Processo Penal pela Centro Universitário União das Américas (UniAmérica), Especialista em Gênero e Sexualidade na Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA - 2020), Bacharel Interdisciplinar em Humanidades pela Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB - 2018), Acadêmico no Curso de Bacharelado em Direito pela Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Membro do Grupo de Pesquisa e Extensão em Pluralismo Jurídico e Usos Emancipatórios do Direito.

<sup>3</sup> Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Mestra em Educação e Bacharela em Direito pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Licenciada em Pedagogia pela Universidade Cruzeiro do Sul. Especialista em Direitos Humanos e Estudos críticos do Direito pelo CLACSO.

## RESUMO

A educação em direitos humanos se apresenta como possibilidade alvissareira na formação de uma identidade cidadã, pautada na interdisciplinaridade, na interculturalidade, no respeito e na valorização das diferenças, contribuindo ao fortalecimento do processo democrático. Atrelada à educação, a informação se apresenta como uma das principais ferramentas na busca do conhecimento emancipatório. Dessa forma, a gestão dos processos e recursos comunicativos acabam por ampliar os espaços educacionais, de construção de saberes, fomentando a prática educomunicativa. Assim, através de uma análise bibliográfica, utilizando-se de autores como Freire (1999), Candau (1999), Raddatz (2015), entre outros, e baseando-se nas ações extensionistas vinculadas ao Programa Permanente de Extensão em Direitos Humanos (PExDH), praticadas por docentes e discentes da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), esse trabalho visa contribuir à discussão sobre a construção de uma educação em direitos humanos, de modo interdisciplinar, através das atividades extensionistas, alicerçadas ao papel da Universidade Pública na construção de pontes interativas dialógicas entre os diversos atores sociais e na promoção de espaços educativos democráticos. A educação emancipatória, por meio dos processos educomunicacionais e ampliada pelo uso de tecnologias comunicacionais e informativas, pode potencializar a atuação educativa em direitos humanos voltada à construção de uma identidade cidadã e participativa.

**Palavras-chave:** Educomunicação. Educação em Direitos Humanos. Extensão Universitária. Formação cidadã.

## 1. INTRODUÇÃO

A educação é um direito fundamental, resultante de processos e lutas históricas, que potencializa a realização de outros direitos. Constitui-se, assim, como uma ferramenta central à construção de uma identidade cidadã e à emancipação dos sujeitos, permitindo a autonomia destes nas escolhas e nas oportunidades, possibilitando uma maior participação social no exercício da cidadania, na reivindicação e no acesso aos direitos em geral. Consubstanciado a esses elementos, a Educação em Direitos Humanos (EDH) se apresenta como importante marco no (re)conhecimento dos direitos constitucionais historicamente conquistados, especialmente em relação aos grupos sociais vulnerabilizados e marginalizados.

Ademais, com o advento do desenvolvimento tecnológico, os processos educacionais, sobretudo a EDH, ganharam novos espaços e formas nos processos educativos, formais e informais, proporcionando novas áreas de intervenção social e atuação profissional (SOARES, 2002). Assim, diante do uso das tecnologias comunicacionais e informativas, a educação amplia sua atuação, potencializando uma série de experiências compartilhadas e constituindo um campo fértil à EDH.

Nesse processo, a educomunicação se apresenta como uma gestão dos recursos e processos comunicacionais, atrelados às políticas de comunicação educativa (SOARES, 2002), voltados ao desenvolvimento de ecossistemas que integram diferentes campos dos saberes e práticas, dentro e fora das instituições formais de ensino, promovendo a participação de diversos atores sociais e rompendo com o paradigma da hierarquia do conhecimento científico (ROSA, 2016).

Esse paradigma, na visão de Thomas Kuhn (2006), foi determinante na existência das comunidades científicas tradicionais, as quais registravam os feitos nos livros didáticos e manuais de modo a-histórico resultando numa perspectiva equivocada e implicando em limitantes entendimentos quanto aos processos científicos. A hierarquia do conhecimento científico, assim, era entendida como uma norma reguladora daquilo que deveria ser cientificamente aceitável, produzindo o período da ciência normal. A partir disso, pode-se refletir sobre a necessária ampliação dos conceitos tradicionalmente utilizados de comunidades científicas - como um conjunto de pessoas e organizações que geram e divulgam ideias científicas - para uma ideia de comunidade

científica como aquela que interage com e sobre o conhecimento, dentro e fora das instituições universitárias ou científicas, aliando pesquisa, ensino, extensão e realidades e demandas sociais.

Diante de tal proposição, o presente trabalho visa analisar o processo da educomunicação, atrelado às práticas de extensão universitária, como meio de acesso e promoção da educação, principalmente à EDH, e o acesso à informação de qualidade, numa perspectiva de fomento à construção ou fortalecimento de uma identidade cidadã, bem como da busca por uma sociedade mais democrática.

Nesse sentido, justifica-se o trabalho no âmbito da efetivação da responsabilidade social das Universidades Públicas na promoção das interações dialógicas com os múltiplos saberes que integram a sociedade, promovendo um conhecimento pluriversitário (ROSA, 2016) capaz de buscar uma Universidade mais democrática, emancipatória e plural, além de fomentar a inclusão de atores sociais historicamente marginalizados nos debates e no acesso aos direitos conquistados, através da educomunicação.

Notadamente, as Universidades Públicas, ao longo de sua existência, possuem a responsabilidade na efetiva formação qualificada de pessoas e pelo sério compromisso na produção de conhecimento científico. Desse modo, a educação e a informação se constituem como elementos indispensáveis à construção da identidade cidadã, promovendo a autonomia do sujeito e o desenvolvimento de um pensamento crítico, fomentado a partir de processos democráticos de acesso igualitário à educação e à comunicação, fortalecendo a participação dos sujeitos no processo de sociabilidade e o aperfeiçoamento da sociedade civil organizada.

Apresentado essas breves ponderações iniciais, o presente trabalho, utilizando-se da análise bibliográfica, pretende discutir, *a priori*, o direito fundamental à educação, previsto constitucionalmente e imprescindível à formação dos sujeitos, bem como a educação em direitos humanos, fundamentais à concepção e ao desenvolvimento de uma pedagogia emancipatória. Posteriormente, será tratado a respeito da relação entre educação e o direito à informação, através do surgimento de novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), consubstanciado no fenômeno da educomunicação - importante à expansão dos estudos em direitos humanos e na construção de saberes. Por fim, pretende-se abordar sobre a importância das ações extensionistas, por meio da

Universidade Pública, como potencializadoras da EDH e tão necessárias à formação do pensamento crítico, indispensáveis ao exercício da cidadania.

## 2. DIREITO FUNDAMENTAL À EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

A educação é um elemento fundamental para o desenvolvimento dos sujeitos, em vários aspectos da vida em sociedade. Consagrada na Constituição Federal de 1988, no art. 6º, como direito social, e em outros dispositivos constitucionais especificamente dedicados a esse direito (como os artigos 205 a 214), a educação deve ser vista, primariamente, como um direito básico - universal e humano - fundamental e prestacional, por parte do Estado.

Além disso, o direito fundamental à educação é regulamentado por outras normas infraconstitucionais, amparada em documentos normativos e Diretrizes Nacionais (BRASIL, 2012) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), além de estar vinculada a tratados internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, criada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1948.

Nesse sentido, o direito à educação torna-se, para além de um direito social, um direito humano fundamental ao desenvolvimento da cidadania e da consciência dos direitos e deveres inerentes a todos os cidadãos. Assim, entendida como “[...] base à liberdade de pensamento e expressão” (MAZZOLA e RADDATZ, 2013, p. 02), deve ser ofertada de forma igualitária, como ferramenta de superação da opressão, do combate à discriminação e da desigualdade socioeconômica, bem como meio de emancipação dos sujeitos, assegurando-os uma vida digna, diante dos parâmetros de um Estado Democrático de Direito.

Ademais, como mencionado por Aida Maria Monteiro Silva (apud LEMER, 1998, p. 141), para a “[...] concretização de uma verdadeira Democracia requer dos cidadãos o conhecimento das causas e dos processos que determinam as injustiças sociais e, ao mesmo tempo, das alternativas coletivas de superá-las”.

Logo, para além desses vetores, o direito à educação também deve estar pautado, principalmente, na educação em direitos - que se coloca como um dos pilares intrínsecos à realização do próprio direito humano à educação, de sobremaneira o conhecimento quanto aos Direitos Humanos. A educação em direitos, portanto, ultrapassa o conhecimento básico em diversos segmentos das ciências e dos elementos

constitutivos à criação de uma carreira profissional e alcança um patamar para a construção de uma identidade cidadã, fundamental à emancipação social, através de uma educação continuada, permanente, global (BENEVIDES, 2007) e de caráter interdisciplinar (FAZENDA, 1979).

Outrossim, a educação não pode ser reduzida ao tecnicismo ou à instrumentalidade dos saberes, voltada a uma educação homogênea com o objetivo de formação dos sujeitos às carreiras profissionais. Todavia, a EDH deve afirmar uma visão política da educação (CANDAU, 1999), articulada com práticas educativas participativas e dialógicas entre seus diversos atores sociais, e “[...] deve ter como horizonte a construção de uma cidadania participativa, a formação de sujeitos de direitos, o desenvolvimento da vocação humana de todas as pessoas nela implicadas” (CANDAU, 2012, p. 721).

Nessa esteira, a busca por uma efetiva educação emancipatória (FREIRE, 1985), através da EDH, deve ser construída com base em algumas premissas, as quais, em uma breve exposição, devem estar direcionadas: a um aprendizado ligado à vivência do valor da igualdade em dignidade a em direitos para todos; na educação à tolerância; no aprendizado que leve ao senso de responsabilidade social; na educação que objetive a formação do cidadão participante, crítico, responsável e comprometido com a transformação da sociedade; e que vise à formação de personalidades autônomas, conscientes dos deveres e dos direitos (BENEVIDES, 2007, p. 05-06).

A partir dessas premissas, a EDH possibilita uma atuação transversal e sistemática desde os níveis mais básicos de ensino, fomentada na construção de metodologias participativas, no ensino continuado e em formas de ensino-aprendizagem permeadas pelo acúmulo de práticas da educação popular nas instituições de ensino. No entanto, nos espaços formais de educação, a EDH se torna mais viável se aplicada em parceria com “órgãos oficiais ligados à educação, à cultura, à justiça e à defesa da cidadania” (BENEVIDES, 2007, p. 8), em uma vivência indissociada das práticas embasadas em valores dos direitos humanos e na realidade localmente referenciada.

Desse modo, a partir de práticas educativas em direitos humanos, o sujeito poderá exercer reflexões e práticas críticas, colocar-se com protagonismo no acesso à direitos e terá como possibilidade o alcance de outros direitos básicos e fundamentais a

uma vida digna, exercendo seu papel cidadão a partir de uma participação ativa na sociedade, visto que, como menciona Machado e Oliveira (2001, p. 57), “além de ser um direito social, a educação é um pré-requisito para usufruir-se dos demais direitos civis, políticos e sociais emergindo como um componente básico dos Direitos do Homem”.

Portanto, entende-se que a Educação Básica, para além dos debates críticos encontrados no Ensino Superior, também consiste no *locus* fundamental para implantação de uma educação emancipatória, sob uma perspectiva de educação popular (FREIRE, 1987).

Logo, a partir do diálogo entre os vários campos do saber, a EDH perpassa por uma educação multi, trans e interdisciplinar, tornando-se fundamental à construção de um conhecimento crítico, para além dos limites escolares e carreiras profissionais, para alcançar a consciência e a construção de uma identidade cidadã estatuída nos termos da Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, do Conselho Pleno (CP) do Conselho Nacional de Educação (CNE) segundo o qual:

Art. 2º A Educação em Direitos Humanos, um dos eixos fundamentais do direito à educação, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas (BRASIL, 2012, artigo 2º).

Todavia, diante do crescente desenvolvimento tecnológico, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) têm proporcionado, além de diferentes processos de educação, grandes discussões quanto ao acesso destas pelas camadas mais vulnerabilizadas da sociedade. O período de pandemia em decorrência do novo coronavírus (Covid-19) tem demonstrado que, apesar dos significativos avanços tecnológicos, o acesso aos meios tecnológicos de educação (como internet de banda larga e dispositivos eletrônicos) ainda carecem de grandes investimentos públicos de forma a prover a amplitude de acesso e igualdade de oportunidades<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> A atual revolução cultural, provocada pelo desenvolvimento das novas tecnologias digitais de comunicação e informação, não conseguem chegar igualmente a todos, corroborando a uma exclusão na sociedade em rede (CASTELLS, 2002). Para Vani Moreira Kenski (2008, p. 660), essa exclusão “[...] é político e econômico e gera a fragmentação social de forma contundente”. Nesse sentido, o Observatório do Terceiro Setor, através dos relatórios de pesquisas realizadas pelo TIC Domicílios, indica que um em cada quatro brasileiros não têm acesso à internet. Essas pesquisas também apontam que quanto menor a renda e o grau de escolaridade, menor é a chance de acesso à internet (GARCIA, 2020).

Por outro lado, este mesmo desenvolvimento, apesar de todas as carências preexistentes, vem promovendo uma “[...] interlocução respeitosa entre realidades culturais e sociais nas quais estão inseridos educadores e educandos” (SILVA e SILVA, 2016, p. 236), contribuindo à democratização do acesso e da produção de conteúdo de forma conjunta entre os diversos atores sociais, colaborando, também, na construção do conhecimento interdisciplinar e no compartilhamento de experiências na educação em direitos humanos.

### 3. A RELAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS, A COMUNICAÇÃO E A EDUCOMUNICAÇÃO

O aprimoramento dos meios de comunicação e informação tem se tornado marco do crescimento tecnológico e científico do século XXI, contribuindo para a chamada Sociedade da Informação (RADDATZ, 2015). Nessa mesma perspectiva, há uma grande incorporação desses meios tecnológicos ao cotidiano social, a fim de propiciar uma maior celeridade na comunicação interpessoal e no acesso às informações.

Desse modo, mesmo com a construção dos estereótipos de caráter negativo aos meios de comunicação, relativo à alienação do sujeito e a perda de tempo em redes sociais de comunicação, as tecnologias midiáticas podem contribuir positivamente para o processo da EDH, sob o ponto de vista democrático, contribuindo para uma pedagogia pautada pela inter-trans-disciplinaridade, pelo diálogo social e na construção crítica do conhecimento.

De acordo com Kenski (2008), a partir da segunda metade da década de 1990 houve uma crescente demanda de produções acadêmicas voltadas à relação entre educação e comunicação, identificadas através de uma revisão literária de Vermelho e Areu (2005), influenciadas pelo contexto histórico de redemocratização do Brasil e pelos avanços tecnológicos e dos meios de comunicação.

O uso dessas tecnologias proporcionou um campo fértil à educação em direitos humanos, promovendo uma série de experiências compartilhadas sob o contexto de uma ideia de aldeia global<sup>1</sup> (MCLUHAN, 2005), ou seja, uma sociedade em rede

---

<sup>1</sup> Sob o mesmo enfoque das estruturas sociais emergentes na Era da Informação, Manuel Castells (2002) esboça o conceito de sociedade em rede. Corresponde, portanto, a uma nova forma de organização social em torno de redes que é “[...] caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social” (p.

composta por sub-redes temáticas, de filiação voluntária, determinadas por interesses intelectuais em comum (KENSKI, 2008).

Nesse sentido, tanto a escola como a universidade, entendidas como espaços formais de aprendizagem, sofreram influências e atravessamentos de saberes informais, oriundas das novas mídias (*internet*), produzindo uma “[...] reinvenção do saber e da educação pela ação da comunicação” (RADDATZ, 2015, p. 392), consubstanciando no fenômeno da educomunicação e da prática educacional mediada.

Segundo Gomes (2005, p. 5), a educomunicação atua como meio de “[...] promover o acesso democrático dos cidadãos à produção e à difusão da informação”. Nesse mesmo sentido, Vera Lucia Spacil Raddatz (2015, p. 393) esboça que a educomunicação é “[...] um processo que integra diferentes campos de saber e práticas dentro e fora da sala de aula, envolvendo diversos atores sociais, como professores, alunos, educadores e até mesmo a família e as mídias”.

Dessa maneira, através das novas formas de interação entre a comunicação e a educação, as tecnologias passaram a ser utilizadas como meio de ampliação de diálogos e potencializadoras dos direitos humanos, modificando as relações de ensino-aprendizagem para uma prática educacional mediada, onde o educador atua no direcionamento dos conflitos provenientes dos excessos informacionais, produzindo uma aprendizagem crítica, onde o ser humano atua como protagonista no processo de educação (KENSKI, 2008).

Para além do contexto da sala de aula, o direito à informação, bem como o direito à educação, constitui-se como “[...] elementos fundamentais para a constituição da cidadania e a efetivação da democracia”, sendo a informação e o conhecimento “[...] as principais ferramentas para transitar com autonomia na sociedade da informação ou sociedade em rede [...]” (RADDATZ, 2014, p. 108-109).

Assim, segundo Mazzola e Raddatz (2013, p. 6-7), o conceito de educomunicação perpassa pelo “[...] local de debate e encontro de diferentes culturas, posturas e

---

565). Essas redes são estruturas abertas e dinâmicas, capazes de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio, bem como hábil a expandir ilimitadamente. A sociedade em rede, assim, corresponderia a uma sociedade capitalista, dentre uma de suas várias expressões, onde uma “[...] nova economia está organizada em torno de redes globais de capital” (CASTELLS, 2002, p. 567). Diante da mesma perspectiva e com o advento das transformações nas estruturas sociais, a educação também sofre com mutações na construção do saber. Nesse sentido, Pierre Lévy (1999) apresenta o conceito de cibercultura, onde há uma construção de novos modelos do espaço dos conhecimentos em decorrência das novas tecnologias.

representações sociais, apresentando-se como uma área multidisciplinar e pluricultural”.

Os meios de comunicação, nesse contexto, apresentam-se como principais mediadores do direito à informação e a informação, por sua vez, se constitui no contexto de cidadania e é a partir dela que é possível formar cidadãos capazes de defender seus direitos, mas, sobretudo, que conhecem os direitos pelos quais se pode defender (MAZZOLA e RADDATZ, 2013, p. 8).

Desse modo, atrelado ao fenômeno da educomunicação, o direito à informação se torna base indispensável e matriz central na sociedade democrática. Previsto na Constituição de 1988 como direito fundamental, o direito à informação, requisito necessário ao exercício da cidadania, é entendido como um direito-meio para o acesso a outros direitos, como a educação. Segundo Gentilli (2005, p. 130), o direito à informação pode ter o caráter emancipatório, convergindo-se em direito às informações provenientes dos direitos civis e políticos, ou de tutela, vinculando-se ao conhecimento sobre os direitos sociais.

Embora da crescente oferta e disponibilidade de informação presente na atualidade, devido aos meios massivos de comunicação, a construção de uma identidade cidadã deve ser conduzida sob a ótica de uma informação de qualidade, plural e com respeito à diversidade (RADDATZ, 2014), desenvolvendo uma postura crítica no sujeito quanto às informações assimiladas no cotidiano.

De acordo com Vera Lucia Spacil Raddatz (2014, p. 110), o processo de informação implica em três ações: “CONHECER para SABER e UTILIZAR”. O processo de conhecimento consiste, portanto, na possibilidade de acesso à informação, caracterizando-se na porta de entrada de uma efetiva cidadania. O saber, por outro modo, é pautado na situação de autonomia do sujeito frente às informações e sua propriedade de decisão. Nesse sentido, o saber “[...] prevê um sujeito emancipado, livre para exercer os seus direitos e contribuir para a efetivação da democracia” (Idem, p. 110). Já o processo de utilização das informações consiste na ação prática proveniente do conhecimento adquirido. “É a instância em que desabrocha no cidadão o seu ser político, capaz de provocar rupturas, fazer mudanças, influenciar outros pontos de vista e fazer intervenções pontuais na realidade” (Idem).

Logo, é possível perceber que a educomunicação, alicerçada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, trilha o caminho de uma educação revolucionária (SILVA e SILVA, 2016, p. 238), cujo caráter interdisciplinar está interligado às perspectivas teórico-metodológicas que apontam às ações de intervenção social como essência das práticas educomunicativas. Assim, como especifica Paulo Freire (1999), a educação atua como prática de liberdade e a *práxis* efetiva à construção de uma cidadania.

Nesse sentido, a Universidade Pública, fundamentada sobre o princípio da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão (previsto no artigo 207 da Constituição de 1988), pode ser considerada *locus* privilegiado para o fomento de um diálogo entre os múltiplos saberes existentes na sociedade, desconstruindo o paradigma da hierarquia do saber científico para a construção de um saber pluriversitário (ROSA, 2016), diante, principalmente, dos conceitos de ecologia dos saberes e da ecologia do reconhecimento das diferenças (SANTOS, 2004).

Outrossim, através da extensão universitária, reforça-se a responsabilidade social da Universidade em relação à produção de conhecimentos contextualizados, tendo como princípio norteador a relevância social e os interesses político-sociais da comunidade. Dessa forma, busca-se uma Universidade mais democrática, emancipatória e plural (ROSA, 2016), que interaja dialogicamente com seu entorno e propicie encontros entre saberes populares e científicos.

Portanto, diante dos pressupostos narrados e fundamentando-se também na Política Nacional de Extensão e no Plano Nacional de Educação vigente (2014-2024), além da LDB, a Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) tem promovido ações dialógicas com a comunidade do Sul e Extremo Sul da Bahia, através da prática da extensão universitária - ao lado do ensino e da pesquisa - com o objetivo de contextualizar o conhecimento e promover trocas educativas com participação da sociedade civil, por meio do acesso ao direito à educação, à informação e da valorização dos direitos humanos no cotidiano.

Nesse viés, surge o Programa Permanente de Extensão em Direitos Humanos (PExDH) na UFSB, que visa nuclear ações extensionistas interdisciplinares de intervenção social direcionadas à promoção dos direitos humanos, em perspectiva intercultural, através dos processos educativos multi, trans e interdisciplinares, voltados à formação

da identidade cidadã, da valorização dos direitos conquistados e da fomentação de uma cultura democrática, baseada nas diretrizes constitucionais do Estado Democrático de Direito e pautadas na luta antirracista (GOMES, 2005) e no respeito às diferenças.

#### 4. AS PRÁTICAS EXTENSIONISTAS DA UNIIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA COMO POTENCIALIZADORAS DO ACESSO AOS DIREITOS E À COMUNICAÇÃO NA COMUNIDADE

Como visto anteriormente, a mediação educomunicativa, realizada através da gestão comunicativa dos recursos e processos comunicacionais com a educação, potencializa a mesma como prática de liberdade (FREIRE, 1999). Como menciona Kaplún (1999, *apud* ROSA, 2016, p. 76), “[...] essa mediação dialógica de uma comunicação educativa tem potencial para transformar e promover o sujeito social e politicamente, ou seja, emancipá-lo”.

Desse modo, a Universidade deve se utilizar da educomunicação, como campo interdisciplinar, através de ações interventivas horizontalizadas e colaborativas com a comunidade, em respeito às singularidades e às pluralidades existentes, de modo a criar espaços de inclusão equitativa da diversidade e de insurgência de sujeitos críticos e políticos numa “metamorfose emancipatória” (ROSA, 2016).

As Universidades Públicas têm desenvolvido importantes ferramentas para reconhecer institucionalmente a diversidade social, política e cultural, características estas que marcam e reafirmam a sociedade brasileira enquanto uma organização plural, inserindo-se a partir de suas práticas cotidianas nos mais variados problemas estruturais da realidade nacional. A partir desse cenário, portanto, a UFSB se insere na região do Sul e do Extremo Sul da Bahia, a partir dos projetos extensionistas voltados aos interesses locais e de relevância social, contribuindo à construção comunitária e dialogada de saberes. No âmbito educacional, em específico, há uma crescente produção extensionista voltada à inter-relação entre Universidade e comunidade, no âmbito dos estudos e do conhecimento sobre os Direitos Humanos. Tal fato, portanto, emerge do reconhecimento e da valorização da UFSB sobre os fenômenos sociais existentes nos territórios de sua abrangência institucional.

Assim, o PExDH apresenta-se como um aporte à consolidação da atuação extensionista da UFSB no campo trans, inter e multidisciplinar e do seu compromisso com a promoção dos Direitos Humanos. Apoiada na articulação de projetos, eventos e

demais atividades extensionistas, em estreita relação com os eixos do ensino e da pesquisa, o atual Programa busca realizar ações voltadas à promoção dos direitos humanos, com ênfase em processos educativos interdisciplinares, voltados à formação cidadã, com enfoque intercultural e antirracista.

Utilizando-se, como fundamento, dos princípios da educação popular e da ideia de círculos de cultura de Paulo Freire (1999), o PExDH visa gerar um ambiente dialógico com a comunidade, propício às relações horizontalizadas e aos processos formativos, desenvolvendo ecossistemas comunicativos, os quais ampliam os espaços de expressões, com base nos conceitos de sociologia das ausências e das ecologias dos saberes, trazidos por Boaventura de Sousa Santos (2007).

Atuando como guarda-chuva nucleador de outras ações de extensão, o PExDH possui como atividades vinculadas a ele Projetos focados na realização da EDH, no estabelecimento de parcerias com coletivos locais e na promoção de debates interativos com a comunidade. Como um exemplo a ser citado, o Projeto de Extensão “Educação em Direitos: Universidade e(m) comunidade”, se tornou um importante marco na integração e participação ativa da Universidade na comunidade, especialmente no Ensino Público. Diante de uma proposta participativa, em 2019, o mencionado projeto utilizou-se de uma metodologia de construção compartilhada de saberes e práticas entre os docentes e discentes da UFSB, especificamente os membros da equipe do projeto, baseando-se na construção do conhecimento numa relação multipolar, rompendo com o paradigma de hierarquia do conhecimento científico e acadêmico. O projeto desenvolveu-se com estudantes do ensino médio integral do Complexo Integrado de Educação de Porto Seguro (CIEPS), durante o segundo semestre do ano de 2019. A escolha do Colégio deu-se, principalmente, pela parceria preexistente entre a UFSB e a coordenação da escola, além da articulação institucional envolvendo o Estado da Bahia, que cede o espaço para implantação do Colégio Universitário (CUNI) da UFSB no município de Porto Seguro<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Os Colégios Universitários (CUNIs) são extensões da Universidade Federal do Sul da Bahia, onde são oferecidos Componentes Curriculares da Formação Geral, referente aos cursos do primeiro ciclo dos Bacharelados Interdisciplinares (BIs) e Licenciaturas Interdisciplinares (LIs), durante os primeiros três quadrimestres do curso, para posterior migração às sedes da UFSB. Os CUNIs visam, entre outros pontos, “[...] contribuir para ampliar a inclusão social por meio do ingresso na educação superior” (CARVALHO, 2019, s/p). Para maiores informações, acesse: <<https://ufsbr.ufsb.edu.br/a-ufsbr/cunis>>.

A equipe do projeto, integrada por quatro docentes e quatro discentes da UFSB, desenvolveu os planejamentos, quanto às abordagens didático-metodológicas e o direcionamento de possíveis temáticas a serem abordadas, já nos primeiros meses do ano de 2019, planejando uma forma de atuação participativa na construção e no compartilhamento de conhecimentos entre os alunos e os membros do projeto. Ademais, também foi necessária a articulação com o Colégio e a inclusão da proposta extensionista dentro do plano pedagógico da Instituição antes do começo das atividades.

O projeto contou ainda com a participação de atores sociais externos à UFSB. Nesse sentido, contou-se com a parceria voluntária da Defensoria Pública do Estado da Bahia, situada no município de Porto Seguro, que disponibilizou diversas cartilhas informativas sobre direitos, versando sobre assuntos como a violência contra mulher, o uso do nome social, direitos da criança e do adolescente, a abordagem policial e o racismo, o acesso à justiça gratuita, entre outros.

Os encontros realizados com os participantes do projeto foram realizados semanalmente com a presença de, pelo menos, um docente e um discente membro da equipe da UFSB na mediação da temática, tendo como metodologia, no primeiro momento, uma exposição breve sobre o tema abordado pela equipe da UFSB a partir dos interesses dos estudantes (como Cidadania, Direito dos estudantes, Lei Maria da Penha, Racismo, entre outros) e, posteriormente, um momento de participação ativa dos estudantes, por meio de roda de conversa e diferentes atividades participativas, que proporcionam um olhar crítico e localmente referenciado<sup>1</sup>.

O Projeto de Extensão, que teve sua atuação bastante elogiada no âmbito escolar, estava proposta a ter continuidade durante o ano de 2020. No entanto, em decorrência da pandemia do Covid-19, as atividades escolares foram suspensas e, com isso, o mencionado projeto também teve que ser paralisado.

Todavia, utilizando-se das ferramentas tecnológicas e dos recursos comunicacionais tão presentes no cotidiano, o PExDH nucleou esse e outros Projetos

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). **Projeto de Extensão debate temas do Direito com estudantes do Ensino Médio.** Publicado: Quarta, 23 de outubro de 2019. Disponível em: <<https://ufsbscencia.1997-projeto-de-extensao-debate-temas-do-direito-com-estudantes-do-ensino-medio>>. Acesso: 16 de nov. de 2020.

extensionistas e vislumbrou o 1º Ciclo de Debates em Direitos Humanos<sup>1</sup>, com enfoque na divulgação e no compartilhamento virtual de experiências dos Projetos de Extensão, disponíveis a todos, para um engajamento maior entre Universidade e Comunidade, utilizando-se do processo da educomunicação para ampliação e abertura de novos espaços de expressão e transmissão de saberes.

Dessa forma, utilizando-se das plataformas digitais disponíveis, os membros do Programa fazem a mediação dos encontros que contam com a participação de atores sociais externos à Universidade e atuantes nas lutas pela garantia e preservação dos direitos humanos no cotidiano local, abarcando temas como a própria EDH, Direitos sexuais e reprodutivos, Feminismo e Educação Básica e Atenção Psicossocial.

Esses espaços constituem de fundamental importância para o maior alcance dos diversos atores sociais na comunidade, trazendo debates inerentes aos Direitos Humanos, de modo interdisciplinar, na tentativa da superação de barreiras epistemológicas e na construção de uma educação voltada aos direitos, que dialogue com a realidade local e com os mais diversos públicos interessados dentro e fora do âmbito universitário. Esses momentos, construídos através dos meios comunicacionais, permitem a ampliação dos espaços de inclusão equitativa da diversidade no âmbito de debate, promovendo a insurgência de sujeitos críticos e políticos, fomentando, também, a desconstrução de estereótipos e preconceitos enraizados na cultura brasileira.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das considerações elaboradas no decorrer do trabalho, afirma-se que o direito à educação, e acima de tudo a Educação em Direitos Humanos, são elementos importantes à construção da figura do sujeito-cidadão, consciente dos seus direitos e deveres constitucionalmente adquiridos, para além do conhecimento técnico-instrumental das carreiras profissionais.

Ainda mais, atrelado ao desenvolvimento das novas tecnologias midiáticas, criam-se novos processos de educação, ampliando os espaços de debates e a construção

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). **[ON-LINE] - 1º Ciclo de Debates em Direitos Humanos.** Escrito por Malu Carvalho. Publicado em: Sexta, 28 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://www.ufsb.edu.br/eventos-ufsb/2577-on-line-1-ciclo-de-debates-em-direitos-humanos>>. Acesso em: 16 de nov. de 2020.

de saberes, promovendo uma interlocução necessária ao direito à informação, de uma maneira que a gestão dos processos e recursos comunicacionais permitem a construção de um conhecimento interdisciplinar, compartilhado e revolucionário.

Nesse sentido, a educomunicação surge como processo integracionista de saberes, formais e informais, e de articulação de diálogos sociais e educativos, de modo crítico, capaz de envolver os diversos atores sociais na construção de uma identidade cidadã, ativa e participativa, potencializando a reivindicação aos direitos humanos. Pautada pela interdisciplinaridade, a educomunicação, portanto, possui como seu âmago as ações de intervenção social, tendo a Universidade Pública, através do princípio da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, o dever de promover uma inter-relação com a comunidade, pondo suas pesquisas e conhecimentos a favor dos interesses sociais, numa articulação horizontalizada.

Dessa forma, o Programa Permanente de Extensão em Direitos Humanos (PExDH), criado através da articulação entre docentes e discentes da UFSB, visa realizar atividades extensionistas voltadas à promoção dos direitos humanos, de modo interdisciplinar, voltados à formação cidadã, ao (re)conhecimento e valorização dos direitos conquistados e contribuindo à construção de uma cultura democrática, pautada pelo respeito às diferenças e no fortalecimento dos saberes jurídicos em perspectiva emancipatória.

Assim, o projeto vislumbra como resultados esperados: a) a sensibilização da comunidade, acadêmica e local, quanto a importância da educação em Direitos Humanos, numa perspectiva intercultural, interdisciplinar e emancipatória; b) a construção de parcerias permanentes entre a UFSB e os espaços públicos no município de Porto Seguro/BA e arredores; c) a formação de multiplicadores de saberes emancipatórios, dentre e fora dos espaços formais de ensino, contribuindo à expansão dos saberes quanto aos direitos fundamentais e na prática da cidadania ativa; d) e o fortalecimento da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão na UFSB, principalmente voltado ao âmbito dos Direitos Humanos, sociedade e cidadania.

Por fim, salienta-se que a EDH é uma prática contínua, permanente e global, promovendo uma educação emancipatória e formadora de uma identidade cidadã. Ademais, para a efetivação e a viabilidade da educação em direitos, é necessária a articulação de diversos atores sociais, principalmente com os órgãos oficiais ligados à

educação, à cultura, à justiça, entre outros, com as ações intervencionistas promovidas, principalmente, pela Universidade Pública. Desse modo, a educomunicação se mostra como uma das ferramentas de ampliação ao acesso e à construção de uma educação em direitos humanos, fortalecendo a democracia e o exercício da cidadania ativa.

## REFERÊNCIAS

- BENEVIDES, Maria Victoria. **Educação em Direitos Humanos:** de que se trata? Programa Ética e Cidadania: construindo valores na escola e na sociedade. 2007. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Etica/9\\_benevides.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Etica/9_benevides.pdf)>. Acesso em: 03 de outubro de 2020.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicacomilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicacomilado.htm)>. Acesso em 30 de setembro de 2020.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em 30 de setembro de 2020.
- \_\_\_\_\_. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf)>. Acesso em 30 de setembro de 2020.
- \_\_\_\_\_. Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). **Plano Orientador.** Disponível em: <<https://www.ufsb.edu.br/wp-content/uploads/2015/05/Plano-Orientador-UFSB-Final1.pdf>>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.
- \_\_\_\_\_. Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). **[ON-LINE] - 1º Ciclo de Debates em Direitos Humanos.** Escrito por Malu Carvalho. Publicado em: 28 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://www.ufsb.edu.br/eventos-ufsb/2577-on-line-1-ciclo-de-debates-em-direitos-humanos>>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.
- \_\_\_\_\_. Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). **Projeto de Extensão debate temas do Direito com estudantes do Ensino Médio.** Publicado em: 23 de outubro de 2019. Disponível em: <<https://ufsb.edu.br/ufsb-ciencia/1997-projeto-de-extensao-debate-temas-do-direito-com-estudantes-do-ensino-medio>>. Acesso: 16 de novembro de 2020.
- CANDAU, Vera Maria. **Educação em Direitos Humanos:** uma proposta de trabalho. Rede Nacional de Direitos Humanos. Novameria: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <[http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/veracandau/candau\\_edh\\_proposta\\_trabalho.pdf](http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/veracandau/candau_edh_proposta_trabalho.pdf)>. Acesso em: 04 de outubro de 2020.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Direito à Educação, Diversidade e Educação em Direitos Humanos. In: **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 33, n. 120, p. 715-726, jul.-set. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v33n120/04.pdf>>. Acesso em 10 de agosto de 2020.

CARVALHO, Malu. **Colégios Universitários**. Universidade Federal do Sul da Bahia. 19 de junho de 2019. Disponível em: <<https://ufsrb.edu.br/a-ufsrb/cunis>>. Acesso em: 31 de outubro de 2020.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. [1942] 6. ed. rev e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FAZENDA, Ivani. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 8º ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1985.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1999.

GARCIA, Maria Fernanda. Observatório do Terceiro Setor. **Desigualdade social: 1 em cada 4 brasileiros não têm acesso à internet**. 27 de maio de 2020. Disponível em: <<https://observatorio3setor.org.br/noticias/desigualdade-social-1-em-cada-4-brasileiros-nao-tem-acesso-a-internet/>>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

GENTILLI, Victor. **Democracia de massas**: jornalismo e cidadania: estudo sobre as sociedades contemporâneas e o direito dos cidadãos à informação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

GOMES, Nilma Lino. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão. In: BRASIL. **Educação Anti-racista**: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: MEC - Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade, 2005, p. 39-62.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. ed. 34. Coleção TRANS. São Paulo: Editora 34, 1999.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e comunicação**: interconexões e convergências. Revista Educ. Soc. Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, 2008, p. 647-665. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0229104.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

MACHADO, Lourdes Marcelino e OLIVEIRA, Romualdo Portela de. Direito à educação e legislação de ensino. In: WITTMANN, Lauro Carlos e GRACINDO, Regina Vinhaes (org.) **O estado da arte em política e gestão de educação no Brasil – 1991-1997**. Brasília: ANPAE e Campinas: Autores Associados, 2001.

MAZZOLA, Talita Cindrowski; RADDATZ, Vera Lucia Spacil. **Educomunicação e a abordagem da educação para os direitos humanos.** II Educom Sul - Encontro de Educomunicação da Região Sul: Educomunicação e Direitos Humanos. Rio Grande do Sul: Ijuí, 2013. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/educomsul/2013/com/gt1/8.pdf>> . Acesso em: 28 de setembro de 2020.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem.** [1964]. 14 ed. São Paulo: Editora Cultrix, 2005.

RADDATZ, Vera Lucia Spacil. Tecnologias na educação: mediação para os Direitos Humanos. In: LAGO, Cláudia; VIANA, Claudemir Edson. **Educomunicação e Direitos Humanos: Caminhos da Sociedade Midiática pelos Direitos Humanos.** São Paulo: ABP Educom/NCE-USP/Universidade Anhembi Morumbi, 2015, p. 392-400. Disponível em: <[https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/educomunicacao/educomunicacao\\_e\\_direitos\\_humanos\\_2015.pdf](https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/educomunicacao/educomunicacao_e_direitos_humanos_2015.pdf)>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

\_\_\_\_\_. **Direito à informação para o exercício da cidadania.** Revista Científica Direitos Culturais. Santo Ângelo, v. 9, n. 19, 2014, p. 108-117. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/280741525\\_DIREITO\\_A\\_INFORMACAO\\_PARA\\_O\\_EXERCICIO\\_DA\\_CIDADANIA\\_RIGHT\\_TO\\_INFORMATION\\_FOR\\_THE\\_CITIZENSHIP\\_EXERCISE](https://www.researchgate.net/publication/280741525_DIREITO_A_INFORMACAO_PARA_O_EXERCICIO_DA_CIDADANIA_RIGHT_TO_INFORMATION_FOR_THE_CITIZENSHIP_EXERCISE)>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

ROSA, Rosane. A mediação educomunicativa e o princípio da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão: da monocultura universitária à cultura plural. In: NAGAMINI, Eliana [org.]. **Questões teóricas e formação profissional em comunicação e educação.** Série Comunicação e Educação, v. 1, Ilhéus: Editus, 2016, p. 71-90.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social.** São Paulo: Boitempo Editorial, 2007. Disponível em: <[https://gepeadsim.files.wordpress.com/2017/11/boaventura\\_renovar-a-teoria-crc3adtica-e-reinventar-a-emancipac3a7c3a3o-social.pdf](https://gepeadsim.files.wordpress.com/2017/11/boaventura_renovar-a-teoria-crc3adtica-e-reinventar-a-emancipac3a7c3a3o-social.pdf)>. Acesso em: 06 de outubro de 2020.

\_\_\_\_\_. **A universidade do século XXI:** para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. São Paulo: Editora Cortez, 2004. Disponível em: <<https://www.ces.uc.pt/bss/documentos/auniversidadedosecXXI.pdf>>. Acesso em 06 de outubro de 2020.

SILVA, Aida. Educação para a cidadania: solução ou sonho impossível? In: LERNER, Julio (org.). **Cidadania, Verso e Reverso.** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1997. p. 215-222.

SILVA, Diva Souza; SILVA, Cristiane Pitanga Serafim. Educomunicação e a interface com o ensino na graduação. In: NAGAMINI, Eliana [org.]. **Questões teóricas e formação profissional em comunicação e educação.** Série Comunicação e Educação, v. 1, Ilhéus: Editus, 2016, p. 235-247.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Gestão comunicativa e educação:** caminhos da educomunicação. n. 23, São Paulo: Revista Comunicação & Educação, 2002, p. 16-25. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37012>>. Acesso em: 04 de outubro de 2020.

VERMELHO, Sônia Cristina; AREU, Graciela Inês Presas. **Estado da arte da área de educação e comunicação em periódicos brasileiros.** Educação & Sociedade, Campinas, v. 26, n. 93, 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302005000400018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302005000400018&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

## CAPÍTULO II

## AS INFLUÊNCIAS SOCIAIS DO ESPORTE PARA A JUVENTUDE: REFLEXÕES ACERCA DA CIDADANIA E DA INCLUSÃO SOCIAL NO CENTRO URBANO DE CULTURA, ARTE, CIÊNCIA E ESPORTE

Rebeca Marques de Melo <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Serviço social. Faculdade Cearense – FAC.

### RESUMO

Esta pesquisa tem como principal proposta compreender a função social do esporte, como agente de inclusão social e construção da cidadania para os jovens atendidos pelo Centro Urbano de Cultura, Arte, Ciência e Esporte (CUCA). Sendo esta uma pesquisa de natureza qualitativa. Para tanto, realizou-se pesquisa bibliográfica e de campo. A entrevista semiestruturada foi utilizada para coletar a percepção dos jovens e dos profissionais da instituição. A escolha do local se deu devido ao fato do mesmo propor-se oficialmente em trabalhar o esporte em suas três dimensões sociais (educacional, participação e rendimento). Assim, durante a pesquisa, o esporte pôde ser entendido a partir de uma ideia mais ampliada, para além do estímulo às atividades físicas. O estudo também abordará as consequências sociais inversas do esporte moderno e tudo aquilo que está atrelado a ele de maneira negativa.

**Palavras-chave:** Esporte. Cidadania. Inclusão social. Jovem.

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como proposta compreender o fazer profissional dentro do Centro Urbano de Cultura, Arte, Ciência e Esporte (CUCA-Barra), analisando as possibilidades de utilização do esporte como instrumento de desenvolvimento social. O interesse da pesquisadora no tema está em investigar como ocorre a prática da interação e inclusão social dos jovens, bem como a construção da cidadania, em uma reflexão sobre as atividades propostas pela equipe multidisciplinar, que trabalha em função da concretização dessas práticas, utilizando como ferramenta o esporte.

O esporte é um tema ainda pouco difundido no Serviço Social, por isso a pesquisa busca conhecer melhor como se dá a interação dessas áreas. O profissional de Serviço Social atua nas diversas expressões da questão social, buscando sempre viabilizar os direitos dos usuários. Sendo sua atuação neste campo de grande importância,

trabalhando de modo crítico e investigativo, interagindo com toda equipe multidisciplinar encontrada na área que remete a esta temática.

Desta forma, os objetivos deste estudo foram: compreender a função social do esporte, naquilo que tange a construção da cidadania e a inclusão social dos jovens atendidos pelo Centro Urbano de Cultura, Arte, Ciência e Esporte (CUCA), analisando as perspectivas dos profissionais e dos jovens da instituição supracitada. Por meio deste, identificar a relevância do esporte como agente de transformação social, explorando-o através dos relatos e das experiências dos entrevistados.

Compreendendo que além do lado seu social, o esporte também possui o seu lado negativo e suas consequências desfavoráveis aos “possíveis beneficiários” do fenômeno esportivo. Em análise das entrevistas e do campo, a pesquisadora teve a oportunidade de perceber todos esses aspectos, cujo leitor poderá se aprofundar e entender melhor a sua gênese durante a apreciação do presente estudo.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Categorias da pesquisa

Para melhor esclarecer os objetivos desta pesquisa, cabe considerar a análise de categorias como: esporte, juventude, inclusão social e cidadania. Particularizando, os conceitos do esporte no processo de inclusão social, construção da cidadania, compreendendo a importância do esporte no cotidiano da juventude e as estratégias utilizadas para promover o protagonismo juvenil.

O interesse pela dimensão social do esporte surgiu da leitura do livro de Tubino (2011), que trata a historicidade do esporte e o modo como surgiu, não só para satisfazer as finalidades físicas e corporais, mas para plantar ideais de bem-estar social pelo Estado. A discussão pautada por Lovisolo (2011), diz respeito a sociologia do esporte, esclarecendo a importância de entendê-lo além da perspectiva biológica, enfatizando seus valores sociais. Ainda falando sobre esporte, Barbanti (2011), descreve o esporte como um fator fundamental para a formação, principalmente da juventude.

Naquilo que tange a inclusão social através do esporte, a definição abordada será de Cunha (2007), que traz o esporte como fator de desenvolvimento primordial. O referido autor comprehende a inclusão como um fator social e não institucional. Já para

discutir cidadania, Saadallah (2006), traz a cidadania como uma responsabilidade individual e coletiva, atuando em parceria com outros fatores.

Considerando ainda a categoria principal desse estudo, vimos que o esporte também é estudado por outras vertentes, sendo uma delas a sociologia do esporte. Segundo Lovisolo (2011), “busca aliar os conhecimentos da educação física com as ciências sociais, discutindo a importância de se articular esses saberes, a primeira área trata do lado biológico, físico e corporal, a segunda traz a questão crítica, indagadora e o indivíduo como matéria social.”

Como tratamos anteriormente, o esporte faz parte de um processo, sendo considerado como um dos canais de inclusão social, contudo para que haja inclusão é necessário que os jovens tenham acesso a essas atividades, muitas delas praticadas apenas em clubes particulares, nos quais estes jovens provavelmente não teriam como custear. Dessa maneira, conforme expressa Brenner (2008):

O lazer é uma atividade social historicamente condicionada pelas condições de vida material e pelo capital cultural, que constitui sujeitos e coletividades. A base material da existência é um dos mais fortes limites da inserção diferenciada no mundo do lazer. [...] O tempo livre do trabalho muitas vezes pode significar o espaço de penúria, da opressão, da falta de oportunidades. Esse é o caso dramático do desemprego e da desocupação, situação vivida por uma expressiva parcela de jovens brasileiros (BRENNER, 2008, p. 31)

A cidadania foi uma das categorias propostas pela pesquisadora, com o objetivo de relacioná-la com o esporte, ser cidadão é ir além da ideia de possuir direitos e deveres, é compreender que existe a necessidade de conhecê-los, para reivindicá-los quando negligenciados. A inclusão social está ligada diretamente à cidadania, quando é relacionada com o processo de divisão presente em nossa sociedade. Dessa maneira, conforme expressa Saadallah (2006):

[...] somos até hoje um país dividido em cidadãos e subcidadãos, “subnutrição, subemprego, submoradia, subeducação, subdesenvolvimento, subcultura, enfim, tudo o que começa com subdesigna o conjunto de características dos que subsistem do outro lado da linha que separa os incluídos na cidadania dos excluídos dessa condição” (COSTA *apud* SAADALLAH, 2006, p. 04)

Ter consciência de seus atos já é um exercício de cidadania e é também considerado um grande avanço, pois muitos jovens entram no Centro sem conseguir dizer poucas palavras e com os diálogos propostos pelos profissionais isso acaba por se extinguir. O esporte traz em sua prática a necessidade do diálogo, da interação, o que

acarreta em mudanças na formação do indivíduo que faz uso delas. Dessa maneira, conforme expressa Barbanti (2011):

A realidade do nosso esporte e o conhecimento cada vez mais fundamentado sobre a atividade deixam transparecer a necessidade de se criar uma outra filosofia relativa a este tipo de prática, que sustente a procura de caminhos mais apropriados. Nesta visão, impõe-se antes de mais nada que se tenha uma ideia clara do que representa e o que significa a formação do indivíduo. (BARBANTI, 2011, p.01)

Utilizando os meios e categorias acima citadas, a pesquisa tem por objetivo apresentar de maneira clara e objetiva a temática, com a finalidade de produzir um material com informações imprescindíveis no que se refere ao esporte e suas demais dimensões por meio de inclusão e interação social.

## 2.2. Sujeitos da pesquisa

A juventude foi sistematizada tendo por base Novaes (2008), autora que define juventude como um ser produzido historicamente em uma sociedade dinâmica. Defendendo a luta pela efetivação e reconhecimento dos direitos dos mesmos.

Esta pesquisa tem o jovem como ator principal. Segundo o Estatuto da Juventude são considerados jovens as pessoas com idade entre 15 (quinze) e 29 (vinte e nove) anos de idade. Este público foi pensado pelo CUCA por ser um dos mais vulneráveis e estar em uma fase de descobertas, é geralmente nesta idade que se passa por um período de transição.

A juventude é uma das faixas etárias mais marginalizadas perante a sociedade, pois esta fase é vista como negativa pela maioria, principalmente em relação aqueles em situação vulnerável, com ausência de renda e vínculos fragilizados. Conforme expressa Novaes (2004, p.6), “a ‘juventude’ também é vista como o lugar privilegiado para a expressão de todo mal-estar social. Provoca inquietações e evoca “problemas sociais” tais como violência, ócio, desperdício e irresponsabilidade.”

## 2.3. Lócus da pesquisa: Centro Urbano de Cultura, Ciência e Esporte (CUCA)

Em busca de uma investigação mais ampla, o referido estudo teve por base a visita exploratória realizada no Centro Urbano de Cultura, Ciência e Esporte – CUCA da Barra do Ceará (Regional I), equipamento este que atende a juventude e faz parte da rede CUCA. Localizado em território estratégico de Fortaleza-CE, com altos índices de

vulnerabilidade social. O CUCA atende, por mês, mais de mil jovens em cursos de formação e esportes, e, aproximadamente, quatro mil pessoas nas atividades de difusão cultural, abertas ao público de todas as idades. Isso sem falar das comunidades localizadas no entorno dos CUCAs, que se beneficiam direta e/ou indiretamente da vivência plena da condição juvenil.

Desta forma, com o intuito de investigar o campo de pesquisa, foram realizadas entrevistas com alguns profissionais da instituição e alunos para atingir os objetivos do estudo na expectativa de analisar, identificar, estudar e observar a relevância do esporte como instrumento de transformação social para os jovens atendidos pelo Centro, junto ao trabalho da equipe multidisciplinar do CUCA, estabelecendo paralelos entre as atividades desenvolvidas no Centro e suas propostas de enfrentamento em relação a exclusão social de jovens e os progressos observados na vida dos mesmos. Segundo Kaurtak (2010):

A entrevista é uma das técnicas utilizadas na coleta de dados primários. Para que a entrevista se efetive com sucesso é necessário ter um plano para a entrevista, de forma que as informações necessárias não deixem de ser colhidas. As entrevistas podem ter caráter exploratório ou serem de coleta de informações. (KAURTAK, 2010, p.64)

Para desenvolver a pesquisa de campo, o pesquisador deve também trabalhar com o uso de outras técnicas para que a pesquisa seja realizada com êxito. Para Minayo (2007), embora haja muitas formas e técnicas de realizar o trabalho de campo, dois são os instrumentos principais desse tipo de trabalho: a observação e a entrevista. Enquanto a observação é feita sobre tudo aquilo que não é dito, mas pode ser visto e captado por um observador atento e persistente.

## 2.4. Dimensão social do esporte

A pesquisa buscou relacionar todas as categorias envolvidas com o esporte, pois foi a partir dele que se construiu essa investigação. Definiremos ao longo da pesquisa suas peculiaridades, inicialmente diferenciando brevemente o esporte educacional, o esporte de participação e o esporte de rendimento.

Conforme expressa Teixeira (2006), “o esporte educacional refere-se àquele que é praticado nos sistemas de ensino e em formas assistemáticas de educação, evitando-se a seletividade, a hiper competitividade de seus praticantes, com a finalidade de

alcançar o desenvolvimento integral do indivíduo e a sua formação para o exercício da cidadania e a prática do lazer.”

Segundo o mesmo autor, o esporte de participação, refere-se “àquele que é praticado de modo voluntário, compreendendo as modalidades desportivas praticadas com a finalidade de contribuir para a integração dos praticantes.” Define o esporte de rendimento, como “àquele praticado com a finalidade de obter resultados e integrar pessoas e comunidades do País, e estas com as de outras nações.”

O esporte surgiu como um dos maiores fenômenos do século XX, consolidando-se através de sua abrangência na forma mais prática do esporte. O esporte-educação e o esporte de rendimento são os mais difundidos, porém o esporte também possui seu lado social e todo um significado por traz dessa relação. Dessa maneira, conforme expressa Tubino (2011):

[...] o esporte situou-se, na segunda metade do século XX, como um dos mais relevantes fenômenos sociais do mundo, pela abrangência de seu envolvimento e de suas relações, é possível explicar esta interpretação, principalmente pela mudança conceitual ocorrida nas últimas décadas, quando deixou de perspectivar-se apenas no rendimento, e conseguiu também incorporar os sentidos educativos e o bem-estar social. Hoje, sabe-se que o fato esportivo possui uma abrangência muito maior, o que lhe permite encontrar significados sociais mais efetivos. (TUBINO, 2011, p. 09)

O esporte também possui um grande papel ideológico, sendo utilizado como uma ferramenta política desde a criação das olimpíadas na antiga Grécia. Naquele período, governantes usaram-no para fomentar a participação alienada da sociedade. Além das influências políticas, o esporte também exerce suas influências na formação do indivíduo, através das práticas coletivas de participação, que fazem parte da interação social. Segundo Weller (2005), a prática esportiva está mais a serviço dos grupos dominantes do que dos jovens em precária situação de inserção social. Dessa maneira, conforme expressa Weller (2005):

[...] os jovens se deparam constantemente com a precariedade no atendimento aos seus direitos básicos como alimentação, habitação, educação e saúde. O lazer desses jovens geralmente acontece nas ruas do bairro com suas poucas opções de divertimento e os seus sonhos se realizam na vida dos protagonistas das telenovelas, de seus ídolos esportivos ou do entretenimento da mídia de massa. (WELLER, 2005, p. 01)

Considerando os fatores ideológicos, políticos e de lazer, podemos perceber que o esporte abrange as mais diversas áreas de atuação e influência, sendo de fundamental

importância a garantia a seu acesso, independente de raça, gênero, classe social, religião ou limitação. Dessa maneira, conforme expressa Weller (2005):

[...] percebe-se uma grande aderência a atividade esportiva, tanto em quantidade de instituições que as utilizam quanto pela diversidade dos praticantes. Nasel se valem dessas práticas tanto portadores de deficiências diversas, idosos, crianças e adolescentes de baixa renda, como pessoas em processos diversos de reabilitação e outros. (WELLER, 2005, p.04)

O esporte deve ser de fácil e livre acesso à todos aqueles que têm curiosidade de aprender e/ou de se aprimorar, seja em qual for a modalidade escolhida.

## 2.5. Efeitos negativos do esporte moderno

O esporte não deve ser tratado superficialmente, limitado apenas ao fator esporte de rendimento, pois ele está para além dessa prática. Contudo não podemos ignorar sua importância, pois através do esporte de rendimento muitos jovens conseguem construir suas carreiras e enxergam o esporte como fator decisivo para ascensão financeira. Dessa maneira, conforme expressa Marques (2009):

O sonho de tornar-se um jogador de futebol profissional, adquirir “status” social e melhores condições financeiras para si mesmo e, muitas vezes, para toda sua família está presente em todas as “peladas” (práticas informais organizadas pelos próprios participantes sem necessariamente seguir as regras e regulamentos determinados pela federação ou órgão regulador do esporte) nas ruas e escolas do Brasil. (MARQUES, 2009, p.01)

O esporte de rendimento traz em si muito fascínio, e aos profissionais que atuam junto aos jovens dentro desses espaços o esporte traz grandes desafios. O mundo esportivo muitas vezes é deslumbrante, mas nem sempre todos conseguiram ascensão.

Dessa maneira, conforme expressa Trindade (2010):

O mundo que esses jovens atletas de futebol vivem é por diversas vezes deslumbrante, pois muitos vêm de origem humilde e de uma hora para outra podem desfrutar do bom e do melhor em todos os sentidos, podem escolher a roupa, a marca do tênis e da chuteira, o restaurante que poderão frequentar. Isso tudo é um choque de realidade e alguns não conseguem se manter tão profissionais com a facilidade que o mundo esportivo pode dar a eles. (TRINDADE, 2010, p. 02)

O esporte de rendimento também trabalha o seu lado inclusivo, existindo até programas de âmbito federal que apoiam essa ideia, porém para que um jovem alcance esse patamar não é fácil, e a seletividade desse percurso se mostra dominante. Para se tornar um atleta, é necessária dedicação, tempo, talento, incentivo e patrocínio, uma vez que, sem o último provavelmente o jovem sonhador não chegará a lugar algum,

tendo em vista que o aspirante à atleta necessita se manter e arcar com os custo desse treino. Dessa maneira, conforme Oliveira (2007):

O esporte de rendimento tem como duas de suas características a seletividade e a exclusão. Obedece a regras estabelecidas universalmente e apresenta uma tendência a ser praticado pelos talentos esportivos, dessa forma está a serviço do mercado através da compra e venda de produtos esportivos e da indústria do entretenimento. (OLIVEIRA, 2007, p.20)

As políticas públicas tem dado importância ao fenômeno esportivo, o reconhecendo como ferramenta de inclusão social. Segundo Vianna e Lovisolo (2005):

O reconhecimento do esporte como canal de socialização positiva ou inclusão social, é revelado pelo crescente número de projetos esportivos destinados aos jovens das classes populares, financiados por instituições governamentais e privadas. (VIANNA e LOVISOLLO, 2005, p.01)

Devido ao reconhecimento dessa necessidade, é importante investigar de que forma se dá o processo de inclusão dentro dos projetos sociais que desenvolvem a proposta de educação pelo esporte. Dessa maneira, conforme expressa Cunha (2007):

Através de pesquisas realizadas entre [...] jovens de baixa renda, pode-se verificar que em sua grande maioria, não possuem recursos financeiros para o desenvolvimento de habilidades em entidades desportivas particulares, que facilitem sua inclusão social. Devido a essa carência financeira, foram pensadas e estudadas possibilidades para o desenvolvimento humano nessas áreas de baixa renda. E uma das formas que vem se mostrando eficaz são os Projetos Sociais. (CUNHA, 2007, p. 13)

É nesse momento que entra o trabalho de instituições como o CUCA, que oferecem aos jovens o acesso a diversas atividades como: teatro, fotografia, dança, formação profissional, entre outras, e assim eles acabam por escolher aquelas de seu maior interesse, inclusive é fomentado que ao deixar de serem alunos tornem-se monitores e repassem seus conhecimentos e experiências para os demais.

O CUCA é um dos poucos projetos dessa área que não exige frequência escolar, o jovem é convidado a participar das atividades desde que tenha interesse, porém é cobrada a assiduidade e o respeito com os demais alunos e professores e outros funcionários. Porém, uma das mudanças que pode ser observada é justamente o retorno as atividades escolares da maioria.

As influências do esporte são as mais diversas possíveis, desde a economia até mesmo a política. Dessa maneira, conforme expressa Lovisolo (2011):

As influências do esporte na economia e na política, por exemplo, e as influências do esporte na formação de valores e hábitos formam parte do discurso da sociologia e da história. Outras teorias destacam a influência

positiva do esporte na formação de hábitos e valores, na educação e integração social. (LOVISOLÓ, 2011, p.86)

As altas expectativas criadas com relação ao esporte de rendimento, fornecem tanto ao jovem, quanto a sociedade, um imaginário idealizado de ações voltadas a partir dele. Inúmeras pessoas pensam no esporte como um meio de vida, ascensão e estrelato, o que muitas vezes não é possível para todos. Com isso, o esporte de rendimento não pode ser considerado o vilão da história, ele deve ser trabalhado de maneira crítica e centrada por todos os profissionais que perpassam sua trajetória. Proporcionar investimentos nos meios estruturais e profissionais para a efetivação do esporte com qualidade. Dessa maneira, conforme expressa Weller (2005):

[...] por um lado expectativas altas em relação aos benefícios da prática esportiva, por outro lado, porém, verificou que muito pouco está sendo investido para alcançar estes resultados. Frequentemente o ensino de esporte é de responsabilidade de monitores e/ou voluntários sem o menor preparo, além de existirem carências em materiais e espaços adequados. (WELLER, 2005, p.04)

Há uma tendência que o esporte de rendimento seja praticado principalmente pelos chamados talentos esportivos, o que o impede de ser considerado uma manifestação comprometida com os preceitos democráticos. Durante as falas do jovem entrevistado, foi observado, o descontentamento e a superficialidade daquilo que é aprendido na instituição. Segundo o jovem, os meios existem, porém são utilizados de maneira equivocada.

O esporte tanto possui o seu viés social e humanista, como possui o seu lado obscuro. Eventualmente nos deparamos com notícias tristes associadas ao esporte. Segundo notícia do portal G1, ainda no ano de 2014, podemos destacar, o caso dos meninos do Estado do Ceará que caíram no conto do “olheiro”<sup>1</sup> e foram levados para outro Estado com promessas de se tornarem grandes jogadores profissionais. Os familiares pagaram ao suposto profissional uma quantia considerável, e ao chegarem no local, os meninos se depararam com situações precárias de higiene, alimentação e moradia, até a cidade de destino era diferente daquela prometida pelo olheiro, eles sofreram maus-

---

<sup>1</sup> Segundo matéria do site Olheiro digital, o olheiro tem como função: Captar, revelar e realocar talentos novos e já existentes no mercado esportivo de forma prática e rentável.

tratos, abuso sexual, ficaram sem comer e muitos eram crianças sem a menor oportunidade de defesa.

Outra questão bastante recorrente é a violência no esporte performance, penso que seja a manifestação negativa mais conhecida do esporte. Na mídia em geral é recorrente nos depararmos com notícias sobre esse tipo de violência. A demanda é tão crescente que o Jornal Estadão online possui um tópico específico que contém apenas matérias sobre violência no esporte. Seja ela dentro ou fora dos estádios ou ginásios, violências que perpassam as agressões físicas, recentemente tiveram vários casos de racismo nos campos de futebol, tanto por parte da torcida, como por parte de alguns jogadores.

Como vimos, o esporte possui o seu lado negativo, a partir dele fenômenos de proporção mundial surgiram, e na maioria das vezes estes parecem incontroláveis, praticar um esporte por muitas vezes não é apenas diversão, muitos o tem como profissão e são obrigados a se submeter a tratamentos degradantes por conta dele. Porém, o seu lado social e inclusivo ainda prevalece, e é por ele que esta pesquisa foi realizada.

## 2.6. Atores da pesquisa (análise das entrevistas)

Foram entrevistados dois profissionais que atuaram como profissionais do CUCA. Um deles é educador social (E2), o outro é profissional de educação física (E1), visando esclarecer as inquietações sobre a temática. Buscando a aproximação com o objetivo da pesquisa, identificando na fala dos entrevistados a perspectiva real da situação vivenciada dentro da instituição.

Sendo o objetivo desta pesquisa compreender como o esporte poderia contribuir para a inclusão social e construção da cidadania. As perguntas feitas durante as entrevistas foram pautadas com o cuidado de analisar a perspectiva do profissional enquanto agente de transformação social nessas categorias.

Naquilo que tange a inclusão social, o Sr. E1, expôs que “a inclusão através do esporte não ocorre somente dentro da instituição, o esporte proporciona aos jovens voos mais altos, pois por intermédio dele, os jovens têm acesso a bolsas de estudo, e podem trabalhar a sua autonomia.” De acordo com o entrevistado, muitos deles sequer saiam do bairro, ou frequentavam outros lugares, a não ser nos arredores de suas

comunidades, hoje isso é diferente. A inclusão acontece quando conhecemos o novo, e não quando temos contato com os pares, participar de novas experiências oportuniza a eles novos conhecimentos. Dessa maneira, conforme expressa Cunha (2007):

Fica claro no teor do mesmo o princípio da inclusão, não havendo qualquer tipo de discriminação, garantindo a igualdade na prática esportiva. Para isso, a maneira com que o esporte é abordado deve ser estudada a fundo não permitindo nas atividades esportivas nenhuma forma de exclusão. (CUNHA, 2007, p.13)

Um fato que chamou muita atenção foi que para ingressar no CUCA não é necessário que o aluno esteja matriculado em qualquer instituição de educação. Segundo o Sr. E1, “não existe nenhuma restrição do acesso do jovem ao equipamento, pelo contrário, nós recebemos e queremos aqueles que não estão matriculados em escolas, existem regras e frequências.”

A perspectiva do entrevistado vai de encontro à concepção de Trindade (2010, p.03), quando afirma a certa falta de preocupação com a situação escolar dos jovens. “A prática esportiva poderá se relacionar com as demais áreas, só assim a formação se tornará completa. Algumas instituições utilizam essa ferramenta como ação formadora.”

O Sr. E2 trouxe para a pesquisa uma perspectiva mais aproximada da realidade dos jovens, bem como uma vivencia real do cotidiano enfrentado por eles e pelos profissionais do local. Também falou abertamente das dificuldades enfrentadas por ele e pelos demais, em seu local de trabalho.

Por ter vivenciado pessoalmente os aspectos negativos da juventude pobre, marginalizada e discriminada, o entrevistado se viu como arquiteto desta temática, e passou a trabalhar com esse público, em locais que ninguém mais queria frequentar, pessoas com que muitos não tinham paciência de lidar, como ele mesmo salientou na entrevista: “os jovens são a solução e não o problema.” Dessa maneira, conforme expressa Brenner (2008, p.29): “o erro de se compreender a juventude como uma realidade homogênea aparece com expressiva frequência no senso comum em relação ao tempo livre e ao lazer.”

O entrevistado salienta que o público atendido pelo CUCA é especial, e precisa de atenção dobrada, pois estes são considerados muitas vezes como o “resto” da sociedade, são extremamente excluídos e privados de oportunidades e recursos. As

políticas públicas não chegam efetivamente ao local, e talvez por isso muitos enveredem por outros caminhos, pois não há um trabalho inicial, que gere as oportunidades. Os direitos só chegam lá, quando foram totalmente violados. Dessa maneira, conforme expressa Borba (2011):

A inclusão social é o processo que garante que as pessoas em risco de pobreza e exclusão social acedam às oportunidades e aos recursos necessários para participarem plenamente nas esferas econômica, social e cultural e beneficiem de um nível de vida e bem-estar considerado normal na sociedade em que vivem. (BORBA, 2011, p. 221)

Apenas o educador social relatou dificuldades na atuação profissional, pois a instituição possui o viés político muito acentuado, e perpassa a dimensão da política pública, o que reflete no planejamento, organização e execução das atividades diárias. No trato com os jovens, ele deixa claro que o jovem não é problema, trabalhar com eles é maravilhoso, o problema é convencer os profissionais a trabalhar de maneira conjunta, muitos profissionais não tem experiência, não tem formação específica adequada e não aceitam auxílio dos profissionais mais experientes, muito menos os jovens.

O educador físico relata que não encontra dificuldades em sua atuação e nem na relação com o jovem, que não tenta mudar a cabeça deles, pois, o acesso inicial ao espaço acontece de forma espontânea, obviamente que existem alguns casos de jovens com o histórico de violência social, consumo de drogas, com histórico de problemas em casa, com a família, questões de justiça.

Analizando o real papel do esporte, este poderá proporcionar benefícios aos jovens, mas quando trabalhado de maneira que possa ir além do aspecto do lazer. O tempo livre deste jovem poderá ser melhor trabalhado, em uma perspectiva formadora, inclusiva e não apenas ilustrativa, tendo como consequência apenas a distração.

O jovem entrevistado, pratica natação e dança no local, este possui um grupo de *swingueira*<sup>1</sup> que também utiliza o espaço para seus ensaios, quando está com tempo livre ainda pratica vôlei no local.

Questionado sobre o que lhe motiva a participar destas atividades, o jovem responde que, “o amor pelo esporte o levou a essas práticas” (sic), desde muito cedo

---

<sup>1</sup> A swingueira foi criada na Bahia, mais precisamente nos subúrbios de Salvador. Ela surgiu entre 1998 e 2000 na Bahia a partir de manifestações musicais de Margareth Menezes e Daniela Mercury cantoras famosas de Axé Music.

sempre participou de diversas atividades, jogava vôlei no colégio, nas ruas do bairro, e se descobriu na dança, montou seu grupo, com aproximadamente 40(quarenta) pessoas e hoje participa de campeonatos na cidade, inclusive já foi campeão em alguns deles.

Questionado a avaliar o CUCA com relação aquilo que o espaço lhe oferece, o jovem responde que, “daria nota 8 (oito) ao CUCA, pois o espaço é muito bom, mas o interesse dos professores é mínimo, com isso a nossa evolução nas práticas esportivas fica comprometida.”

Indagado sobre as mudanças que o mesmo faria na instituição, o jovem responde que, “Com certeza mudaria os professores, pois como disse antes, eles têm pouco interesse e isso prejudica os alunos, principalmente os que se dedicam, pois muitos têm futuro como atletas.”

Questionado sobre as atividades que mais lhe chamam a atenção, o jovem responde que, “O que mais me chama atenção são os cursos e os esportes, eu gostaria de ter mais tempo para praticar *handebol* e fazer o curso de inglês, mas como trabalho e estudo a noite, os horários ficam complicados.” (Jovem, 26). Segundo Correa (2008, p.13): “para quase 40% dos jovens o trabalho é uma necessidade. Sendo estes frequentemente subempregados, e o tempo de trabalho demonstra também a desigualdade social.”

Indagado sobre a representatividade do esporte em sua vida, o entrevistado responde que, este representa qualidade de vida, o deixando mais disposto, além de ser uma atividade gratuita que ele sempre teve vontade de praticar e antes não poderia devido aos custos.

Segundo Brenner (2008, p. 34): “Mais da metade dos jovens brasileiros declarou que gostaria de fazer parte de algum clube ou associação esportiva”. Sendo este um fato alarmante naquilo que tange a investimentos e oportunidades oferecidas ao jovem, principalmente para aqueles oriundos de classes menos abastadas.

Questionado sobre a relação dos jovens com os profissionais do CUCA, o jovem responde que, “nós temos voz, podemos dar opinião nas atividades, isso é interessante. Porém, nem todos os professores, aplicam essa técnica no seu trabalho.”

Indagado sobre a construção da cidadania através dos ensinamentos do esporte, o jovem responde que, “ser cidadão é agir com o todo para melhoria de sua região.” Como cidadania é uma das categorias desta pesquisa, a pesquisadora ficou surpresa com

a definição dada pelo jovem, pois estes conceitos não são trabalhados de maneira explicita pela instituição, este é um conceito formulado pelo próprio jovem, com base em suas experiências. A construção da cidadania através do esporte pode ser entendida justamente dessa forma, onde trabalhamos o coletivo em prol dos demais.

O esporte representa para estes jovens, uma melhoria, uma liberdade, um conhecimento, uma oportunidade, o esporte expressa bem mais do que podemos ver, ele representa desejo e anseios. A partir dele vários jovens conseguem ascensão, se tornam profissionais, porém além do seu lado otimizado, também existe o lado negativo, que está totalmente atrelado a tudo que o esporte possui de bom.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude da análise realizada durante a pesquisa, podemos perceber que tornar o jovem escritor de sua história é um dos trabalhos mais importantes a se fazer. Os saberes desenvolvidos de modo individual e coletivo contribuem bastante para construção da cidadania, pois todos devemos nos apropriar de nossos direitos e deveres. A inclusão social também pode ser observada nas atividades propostas pelo CUCA, porém ambas ainda apresentam valores confusos e as vezes desnorteadores.

A relação com o jovem requer exemplificações e um acompanhamento mais eficaz, o que para a pesquisadora ainda está em falta nas atividades na instituição, com a falta de compromisso dos profissionais com os alunos e com o seu fazer profissional, com a falta de normas e objetivos claros das atividades. Entretanto, estamos cientes de que o esporte não resolverá todas as questões conflituosas que envolvem a juventude, contudo, ele poderá proporcionar ao jovem uma nova visão, quando é trabalhado nessa perspectiva.

As dimensões do esporte trabalhadas com o jovem fazem parte de um processo de formação, podendo este se tornar ou não um atleta, percebemos que o esporte, na experiência do CUCA, parece trabalhar os dois lados, tanto a dimensão individual, como a dimensão coletiva.

Nessa perspectiva, podemos perceber que as categorias abordadas nessa pesquisa se complementam e traduzem o objetivo principal da pesquisa, que é de compreender a relevância social do esporte, pois quando se trabalha de modo articulado com o coletivo os resultados se tornam mais palpáveis. Como vimos nesta

análise, o esporte, é uma ferramenta de inclusão social, construção da cidadania, de protagonismo e de participação.

Porém, podemos destacar também os aspectos negativos encontrados na instituição abordada pela pesquisa, tomando por base a fala do jovem entrevistado, percebemos a falta de interesse dos profissionais do Centro para com os jovens, o entrevistado ressalta que a relação professor e aluno seria um ponto importante a melhorar no local.

Analisando as falas dos profissionais entrevistados, também podemos perceber a falta de regras e limites para com os jovens, as normas que deveriam ser trabalhadas pela instituição de maneira ilustrativa e lúdica, abrindo espaço para o jovem propor ideias novas, já que sua proposta seria de promover no jovem sua autonomia.

Para a pesquisadora, o sentimento de compreensão mais abrangente da área surge com a construção dessa pesquisa, com a ida ao campo, com a escuta dos protagonistas dessa história, dedico este trabalho a essas pessoas, que estão todos os dias na ponta, na execução das políticas públicas, se empenhando ao máximo para mudar a vida de pelo menos um destes jovens, para torná-los confiantes, fazendo-os acreditar em si.

## REFERÊNCIAS

BARBANTI, Valdir José. **Esporte como construção da cidadania**, 2011. p. Disponível em:<http://www.eeferp.usp.br/paginas/docentes/Valdir/Esporte>. Acesso em: 01 set. 2012.

BRASIL. **Lei nº 12.852**, 05 de agosto de 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12852.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12852.htm). Acesso em: 16 ago.2020.

BRENER, Branca Sylvia. **O que é o protagonismo juvenil**. Fundação Telefônica, 2005. Disponível em: <<http://www.promenino.org.br/servicos/biblioteca/o-que-e-protagonismo-juvenil>>. Acesso em: 04.abril.2014.

BORBA, Andreilcy Alvino; LIMA, Herlander Mata. **Exclusão e inclusão social nas sociedades modernas**, 2011. In *Serviço Social e Sociedade*, São Paulo, n.106, p.2019-240, abri./jun.2011.

CORREA, Silvio Marcos de Souza. Um olhar sobre o jovem no Brasil. In: et.al (orgs). **Modo de vida e transição para vida adulta**. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, 2008.

CUNHA. Beatriz Zacchi da Souza. **A inclusão da criança em projetos sociais de educação pelo esporte**, 2007. Disponível em:<http://www.lume.ufrgs.br/>. Acesso em: 02 nov. 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

KAUARK, Fabiana. **Metodologia da pesquisa: guia prático** / Fabiana Kauark, fernanda Castro Manhães e Carlos Henrique Medeiros. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LOVISOLI, Hugo. **Sociologia do Esporte: Temas e problemas**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em:  
<http://www.rbceonline.org.br/revista/index.php/cadernos/article/view/1254>. Acesso em: 27. maio.2014.

MARQUES, Maurício Pimenta; SAMULSKI.Dietmar Martin. **Ánalise da carreira de jovens atletas de futebol na transição da fase amadora para a fase profissional: escolaridade, iniciação, contexto sociofamiliar e planejamento da carreira**, 2009. in Revista brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v.23, n.2, p.103-19, abri./jun.2009.

MINAYO, Maria Cecilia de Souza. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

NOVAES, Regina. **Programa Mais Cultura Audiovisual**, 2008. Disponível em:<<http://www2.cultura.gov.br/audiovisual/fictv/files/2008/12/juventude-juventudes.pdf>>. Acesso em:14 julho.2014.

OLIVEIRA, Ana Amélia Neri. **O esporte como instrumento de inclusão social: um estudo na Vila Olímpica do Conjunto Ceará**. Fortaleza, 2007.

Portal G1, **após golpe em SP, garotos voltarão ao Ceará com ajuda da prefeitura**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ceara/noticia/2014/03/apos-golpe-em-sp-garotos-voltarao-ao-ceara-com-ajuda-da-prefeitura.html>>. Acesso em 20. Nov.2014.

SAADALLAH, M. M. A; GONÇALVES, B. D; ABADE.F.L. **Arte, cultura e cidadania: Tornando visível o invisível**, 2006. Disponível em: [http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais\\_XVENABRAPSO](http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais_XVENABRAPSO). Acesso em: 24.abril.2014.

TEIXEIRA, Aleluia Heringuer Lisboa. **Orientação pedagógica: Diferença entre o esporte educacional, de rendimento e de participação**, 2005. Disponível em: [http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema\\_crv](http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv). Acesso em: 21.set.2014.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Dimensões sociais do esporte**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TRINDADE, Daniele Paiva. **Serviço Social e futebol: atuando na construção de um atleta cidadão**, 2010. Disponível em: <http://www.mesquitaonline.com.br/Artigos/visualizar.php?id=451>. Acesso em: 01 set.2012.

VIANNA, José Antônio; LOVISOLI Hugo Rodolfo. **Esportes e camadas populares: inclusão e profissionalização**, 2007. Disponível em <http://cev.org.br/biblioteca/esporte-camadas-populares-inclusao-profissionalizacao/>. Acesso em: 03.junho.2014.

WELLER, Mirja Jaksch. **Esporte e educação não-formal: as atividades esportivas como fator de inclusão social para jovens em situação de risco**, 2005. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin>cesso em: 03. junho.2014.

## CAPÍTULO III

## USO DE MÍDIA DE ENTRETENIMENTO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Marcio Alexandre Sivinski <sup>1</sup>  
 Luciana Fofonka <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando do curso de Ciências Biológicas IERGS/UNIASSELVI.

<sup>2</sup> Professora Orientadora IERGS/UNIASSELVI.

## RESUMO

Na educação devemos driblar inúmeros pontos negativos, que estão diariamente afetando o processo pedagógico. Num mundo cada vez mais tecnológico, onde a informação está presente massivamente a todos, mas em contrapartida estas informações são recebidas em quantidade superior a que a pessoa consegue assimilar, e ainda muitas vezes sem uma filtragem coerente. Assim o uso de mídias na educação, pode ser de grande importância, uma vez que pode auxiliar o educador no processo pedagógico a se realizar. A educação ambiental é de fundamental importância para o bem estar a longo prazo da humanidade, temos a difícil missão de ajudar neste problema que nos rodeia. A sustentabilidade da nossa biosfera depende de nossas ações como humanidade. Atualmente temos uma mídia com produção em níveis cada vez mais tecnológicos, muitas destas mídias podem ser usadas nesta educação, já que podem de alguma forma demonstrar as consequências de possíveis danos a nossa biosfera. Assim este estudo foi realizado com o objetivo de buscar estratégias de ensino criativas e de fácil assimilação de conteúdo, assim sendo alternativas de uso para o educador.

**Palavras-chave:** Ecologia. Educação ambiental. Biosfera.

## 1. INTRODUÇÃO

No limiar de alcançar 7,5 bilhões de pessoas no mundo, um assunto que ressurge de tempos em tempos é o limite do nosso meio de habitação, a humanidade em sua expansão requer muito da nossa biosfera. Desde os primórdios da civilização há a preocupação com o futuro da humanidade e seus caminhos, a preocupação sobre este futuro cresce, o fantasma Malthusiano paira sobre a humanidade e deixa boa parte dela preocupado, enquanto outra parte segue seu ritmo acelerado constante. Já no século 18 o geógrafo britânico Thomas Malthus (1798), havia elaborado sua teoria sobre o crescimento populacional na época, neste estudo ele lança sua hipótese de que a terra é limitada e com recursos finitos. E que ao atingir o limite populacional o planeta entraria

em colapso e seria desencadeado problemas ambientais, crises no abastecimento, fome em escala mundial, epidemias entre outros problemas em escala mundial (REBOUÇAS, 2003).

A nossa biosfera é composta de recursos limitados, e possui ciclos contínuos, sua renovação é em muitos casos lenta e demorada, há recursos que demoram anos para se formar. E a biosfera levou milhões de anos até chegar nesta zona de conforto, que tornou possível a formação de vida na terra e sua manutenção. A vida na terra tem seu ciclo natural, alterado pela interferência humana, não temos como saber exatamente qual o real impacto que estamos causando na biosfera.

A educação como agente formador do ser humano em seu desenvolvimento, é base do sucesso evolutivo do homem, sua capacidade de aprender e transmitir esta aprendizagem, é parte fundamental da sociedade atual, este aprendizado é contínuo, pois o ser humano tem seu conhecimento acumulado durante toda a vida, desde a infância a educação é fundamental para o desenvolvimento do intelecto pessoal. A escola tem papel de educador no desenvolvimento dos educandos, estes tendo seu papel como agentes do processo pedagógico de transmissão de conhecimento, este processo tem uma via dupla de transmissão, tendo educando e educador, responsabilidades nesta interação de aprendizado.

A educação ambiental infelizmente ainda não tem a importância que realmente merece, ou a menos não recebe esta importância no dia-a-dia, hoje mesmo estando em foco no currículo obrigatório nas escolas, sabemos que o furor diário da atualidade, sobrecarrega a atenção de todos, e a praticidade de toda a tecnologia de certa forma tira a atenção e deixa de lado a importância da sustentabilidade, em favor da manutenção das comodidades cotidianas conquistadas pela modernidade.

Este estudo foi realizado com o objetivo geral de apresentar objetos de ensino criativos e de fácil assimilação por parte do aluno, para que desta forma seja facilitado o processo pedagógico. Uma vez que se tornando mais motivador, possa prender mais a atenção e estimular a curiosidade do aluno, assim alcançando maiores taxas de sucesso no processo realizado.

Devemos com isso transformar a sala de aula em um espaço de discussão, trocas de experiências, e tornar os alunos parte de uma sociedade com atitudes responsáveis em seu meio. Mesmo a educação ambiental sendo de extrema importância, temos que

cada vez mais a tornar mais atraente aos olhos do aluno, para que não se torne só mais um conteúdo do currículo, e sim uma aprendizagem, a qual temos situações diárias a seu respeito, e que afeta diretamente nossa vida.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A educação como via dupla de transmissão de conhecimento tem uma intensa troca de conhecimentos, sendo este ensino uma via bilateral, o educador deve estar consciente que o conhecimento que quer passar, deve ser estudado anteriormente no meio em que o processo de ensino vai ocorrer. Podendo ser assim mais aproveitado, tanto por alunos, tanto pelos professores. se o objeto de ensino faz parte da vivência dos educandos, estes podem ser melhor assimilados, se houver um pré-conhecimento do objeto de estudo.

Nóvoa(1995) diz que “o aprender contínuo é essencial se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente”. Tanto escola como alunos são peças que fundamentam a escola, sendo o conhecimento patrimônio científico e cultural da humanidade, este processo de ensino em graus diferentes, nos refletem em diferentes graus de desenvolvimento científico e cultural.

A educação ambiental tem papel cada vez mais importante na sociedade atual, a escola tem papel fundamental na conscientização de onde vivemos e como podemos ter ações que não causem impactos negativos na biosfera, ou que ao menos não interfiram de forma que não possamos reverter os danos. Freire(1996) afirma que “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem é que se pode melhorar a próxima prática”, nos ajudando a entender o passado e o presente, a ciência na escola pode ajudar os alunos a desenvolverem a aprendizagem de conteúdos, e consequentemente transformá-lo em conhecimento, não só assimilando o que é passado pelo educador, mas transformando este conteúdo em conhecimento para a solução de seus problemas presentes e futuros.

Entre um destes problemas futuros que podem ser abordados é a sustentabilidade da nossa biosfera, esta sendo considerada o lar da humanidade, devendo ser seu maior patrimônio e merecendo cuidados em sua preservação para

gerações futuras. Desde a educação infantil aprendemos a importância do meio ambiente e como devemos preservar esta biosfera e manter a sua continuidade.

Paul Gilding(2012) em “A Terra está cheia”, uma palestra de um dos seus trabalhos, nos mostra o trabalho da Global Footprint Network que trabalha em cálculos, que podem nos mostrar quantas terras são necessárias para sustentar a humanidade em sua atual taxa de crescimento. Um exemplo da constante preocupação nesta ameaça que assusta uma parte da humanidade.

O nosso planeta terra tem uma série de condições que favorecem a manutenção da vida como a conhecemos, condições as quais os organismos hoje existentes se adaptam e necessitam para a sobrevivência. A terra é considerada por alguns uma improbabilidade por reunir várias características encontradas somente no nosso planeta até hoje, características estas que podemos citar por exemplo:

Atmosfera com oxigênio livre, presença de água em estado líquido, temperatura média de aproximadamente 20°C, posição na chamada zona habitável em relação ao sol, entre outras características que podemos citar como favoráveis a presença de vida como a conhecemos. Estas características são muito estudadas, atualmente para a melhor compreensão do planeta que vivemos.

Na antiguidade já tínhamos muitos questionamentos sobre o mundo em que vivemos, e em que o ser humano está inserido, Aristóteles já mencionava, que antes de se estudar os problemas, devemos definir os problemas primeiros, assim podemos entender que para achar respostas, devemos compreender as perguntas que temos, para que assim possamos conhecer nossa biosfera e as leis que regem a vida, devemos estudar as inter relações da estrutura funcional em que estamos inseridos.

Através destes princípios de necessidade de responder as perguntas que a humanidade persegue, a educação é o meio de transmissão de conhecimento que ultrapassa os limites do tempo de uma vida humana, sendo que as perguntas feitas por uma geração, podem ser estudados e resolvidos por sua próxima geração. Este conhecimento transferido por milhares de anos, constitui hoje uma base científica que é usada até hoje, seja por seus acertos, seja por seus erros. A ciência sendo uma fonte de conhecimento mutável, onde ao avançar da tecnologia, novas descobertas são feitas, teorias são confirmadas, refeitas ou corrigidas. Por exemplo em situações como a

invenção do microscópio e os saltos de conhecimentos causados pelo uso desta tecnologia.

Entre as formas de se obter um bom nível de sucesso na educação, está o uso de materiais audiovisuais para auxiliar no processo educativo, e como no período atual a educação tem grandes desafios, por ter que constantemente lutar por atenção dos educandos. Já que as vezes ela pode ser deixada de lado por ser menos interessante que outras mídias que prendem a atenção de forma mais eficiente. Uma das formas de se tentar driblar estes problemas encontrados no dia-a dia na educação, é usar estes meios para auxiliar no processo pedagógico, de maneira que possamos exemplificar o conteúdo usando destes meios.

“A Didática é uma disciplina que estuda o processo de ensino no seu conjunto, no qual os objetivos, conteúdos, métodos e formas organizativas da aula se relacionam entre si de modo a criar as condições e os modos de garantir aos alunos uma aprendizagem significativa. Ela ajuda o professor na direção e orientação das tarefas do ensino e da aprendizagem, fornecendo-lhe segurança profissional”.(LIBÂNEO, 2002).

A mídia atual tem papel fundamental na educação já que é amplamente usada no dia-a-dia por todos, e cada vez mais estes meios são amplamente financiados e tem cada vez mais níveis avançados de profissionalismo, mídias como tv, cinema e jogos, são cada vez mais elaborados, tanto em qualidade de fidelidade como de qualidade. Temos a ideia errônea de que a quantidade é mais significativa que qualidade, temos uma série dificuldade em interligar as informações e transformar estes em sabedoria, obtendo maior aproveitamento e de forma a obter melhores resultados.

A educação faz parte da humanidade e é em grande parte responsável pelo sucesso da evolução humana, o homem com sua inteligência sempre busca soluções para os problemas que encontra no caminho, assim tornando a vida mais cômoda em seus padrões. Podemos ter no nosso dia-a-dia atualmente, vários exemplos e demonstrações de fenômenos e fatos científicos, que podem ser incorporados no processo de ensino pedagógico, facilitando assim a assimilação do conteúdo proposto em questão na pauta de aprendizado, com o acesso à informação.

A educação ambiental e sua importância para a sociedade atual, é constantemente questionada como problemas futuros, mas a sociedade dá sinais de preocupação em escala cada vez maior. Mas consequentemente temos cada vez mais

percentuais da população, engajados na resolução dos problemas ambientais. E a educação científica é grande aliada para o ensino de educação ambiental.

A educação ambiental no brasil é sancionada por lei em suas políticas públicas, conforme a Lei Federal nº 9.795, sancionada em 27 de abril de 1999, nos institui uma política nacional de educação ambiental, onde são definidos princípios a serem seguidos pelo país, no trato da educação ambiental. Nesta lei é estabelecido o direito à educação ambiental a todos, sendo presente este ensino, em todos os níveis do processo pedagógico.

A saúde da biosfera terrestre é de interesse mundial, sendo esta de importância vital para a sua população como um todo. Hoje a principal ameaça que poderia ter a humanidade, é ela própria. As maneiras que hoje encontramos para reduzir o impacto ambiental no nosso planeta são de certa forma desagradáveis, já que muitas das ações que podem ser utilizadas de certa forma reduzem o conforto humano que estamos acostumados, algumas atitudes que poderiam diminuir o impacto ambiental no nosso planeta, como diminuição do uso de combustíveis fósseis, diminuição de desmatamento para uso agrícola e de criação de gado, entre outras atitudes. São atitudes consideradas por muitos como inconvenientes, já que estas atitudes afetariam também a economia mundial das nações, sendo que de uma maneira ou outra, só estamos adiando as ações que deveremos adotar para evitar um colapso ambiental, provocado pelo próprio homem.

Aqui será apresentado um filme e um jogo digital que podem auxiliar no processo de ensino, e juntamente com estes será apresentado argumentos que podem auxiliar em aulas, e no estudo de ciências, já que muito material do currículo escolar pode ser ligado e apresentado por estes meios, por exemplo: há biomas terrestres que podem ser apresentados aos estudantes por meio de imagens retiradas de filmes, já que muitos reproduzem da forma mais fiel possível estes aspectos que compõem o objeto de estudo.

Temos atualmente um acesso cada vez maior a informações, em um mundo cada vez mais tecnológico, com acesso a estas informações facilitadas, mas de forma que cada vez possuímos mais informações, em contrapartida com cada vez menos filtros que possam separar as informações corretas, deixando brechas para informações desencontradas ou erradas.

## 2.1. Cinema

O cinema tem sido desde a sua criação, uma mídia que alcança milhões de pessoas. E pode ser usado de forma correta, se tornar um bom aliado na educação interdisciplinar, abrangendo disciplinas como história, geografia, ciências entre outras.

A ficção científica é um dos gêneros que mais se utiliza de ciências em seus roteiros, com origens na literatura, muito baseada no imaginário popular somado com a ciência.

“A FC moderna tem origem no final do século XIX com Júlio Verne e H. G. Wells, autores que influenciaram decisivamente as obras subsequentes do gênero. Enquanto Verne produzia histórias para maravilhar os leitores com as possibilidades de um futuro excitante, Wells empregava a fantasia científica para a crítica social. Na década de 1920, nos EUA, os contos voltados para um público popular deu impulso à FC, conferindo-lhe características singulares como forma de criação literária que depois veio a influenciar decisivamente outros gêneros de entretenimento popular como o cinema, os seriados de TV, os quadrinhos e os desenhos animados”.( PIASSI e PIETROCOLA, 2009).

A ficção científica como um misto de realidade e a imaginação humana, é uma ferramenta de entretenimento que usaremos para a exemplificação de fenômenos físicos e biológicos que não estão ao nosso alcance visual, e até mesmo alguns fenômenos teóricos de difícil entendimento e explicação verbal.

## 2.2. Interestelar

No filme Interestelar (2014) o cenário que é mostrado, consiste em um planeta terra com suas plantações arrasadas por pragas desconhecidas, e nos mostra uma sociedade voltada para o campo, em que as escolas são focadas em formar trabalhadores do campo, já que perdem colheitas inteiras por causa da praga desconhecida.

Com o planeta em crise por falta de alimentos, neste cenário árido a humanidade busca soluções para a sua continuidade, uma destas é a procura e colonização de possíveis planetas habitáveis, nesta procura são mandados 12 cientistas, um para cada planeta localizado anteriormente, para explorá-lo, a procura de uma possível nova casa. Sendo que destes 12 planetas, 3 são possivelmente habitáveis.

Esta produção teve grande equipe de elaboração, tendo entre seus produtores físicos teóricos entre outros profissionais, sendo como produto final um filme com amostragem de fenômenos científicos, de representação visual de estudos teóricos e até popularizando vários termos que não são tão difundidos na mídia popular.

Uma das comparações que podemos fazer é a demonstração da aridez da terra, causada pela devastação das colheitas por pragas desconhecidas pelos humanos até então. podemos comparar por exemplo com as tempestades de areia que assolaram os estados unidos nos anos 30, e que durou quase 10 anos.

Este foi um fenômeno climático e ambiental que foi provocado por anos de práticas inadequadas de manejo do solo, vários anos destas práticas associadas a secas castigantes tornaram o solo solto e arenoso, e assim suscetível ao vento, provocando imensas nuvens de poeira.

Figura 1 – Cena do filme Interestelar



Fonte: Ligado em série, 2017.

O prejuízo para o campo foi imenso, já que grandes planícies foram devastadas, as deixando praticamente inférteis. As consequências para a economia foram sentidas no país inteiro, já piorando a crise que enfrentavam, uma das causas do efeito foi a expansão desenfreada da agricultura da época. Os agricultores avançaram por terras que tinham uma vegetação predominante que suportavam longas estiagens, que mantinha a terra no lugar e a mantinha úmida, ajudando no microclima local. Com a agricultura sendo implantada no local, com plantações de milho, de trigo e cevada, a vegetação natural foi retirada para plantio deixando a terra nua, assim a afetando desumidificando o solo e prolongando a seca. Como consequência houve uma

emigração maciça de pessoas, que tiveram que deixar tudo para trás, para escapar do fenômeno.

E 1937 em tentativa de tentar conter o fenômeno, foram adquiridas pelo governo imensas áreas de terra para serem criadas áreas de conservação, sendo regenerada a vegetação natural da área, e combatendo a práticas inadequadas de manuseio da terra por fazendeiros, como o descobrimento completo de áreas de solo, evitar que os agricultores revirasse a terra continuamente, e impondo práticas de conservação, como a rotação de culturas.

Tanto no filme como na ocasião das tempestades negras, outra consequência são os danos à saúde, as tempestades de poeira foram severas com os moradores das regiões por onde passavam. As pessoas tiveram que abandonar suas fazendas em fuga, enfermarias ficaram lotadas, e as taxas de doenças pulmonares aumentaram de forma que tiveram que ser feitos inúmeros centros médicos para tratamento dos afetados. Os números de mortos e afetados não são exatos, mas os danos perduraram por anos após o fim do fenômeno.

Outro tema que pode ser destacado no enredo, é a questão que enfrentam como resultado da escassez de comida, e dos recursos naturais, chegando a um ponto de ter que escolher ficar num planeta devastado e definhar, ou abandoná-lo em busca de um novo habitat para continuação da espécie, nesta luta por sobrevivência.

O homem como intenso explorador, desde as épocas dos descobrimentos, não sossegou enquanto não se espalhou por todos os continentes em sua expansão. E hoje podemos afirmar que após explorar o nosso planeta, seu foco está voltado para fora de nosso planeta. Com o avanço da tecnologia a humanidade consegue alçar voos cada vez maiores, dentro dos seus limites, os programas espaciais de exploração estão cada vez mais avançados tecnologicamente e conseguem um sensoriamento melhor através de suas inúmeras sondas, que estão neste momento viajando pelo espaço.

Se falando em física, a produção deste filme foi auxiliado pelo físico teórico Kip Thorne, como consultor e produtor executivo, este elaborou com sua equipe os efeitos especiais para que fossem apresentados o mais fielmente possível.

Entre os fenômenos que estão inseridos que não são comprovados cientificamente, podemos citar o wormhole (buraco de minhoca) e o buraco negro rotativo. Os buracos de minhoca não são comprovados cientificamente, mas são

previstos teoricamente pelos físicos Albert Einstein e Nathan Rosen em 1935, mas não foram observados ainda. Estes são fenômenos que consistem em um atalho espacial, efeito de uma dobra do espaço- tempo causados por um objeto de massa muito grande, que seja capaz de gerar um campo gravitacional que seja forte o suficiente para dobrar o espaço-tempo. Por exemplo este objeto teria que ter uma massa superior a 100 milhões de sóis como o que temos no nosso sistema solar.

Outro fenômeno que aparece no filme e que ainda gera controvérsias, são os buracos negros. No filme nos é apresentado um buraco negro extremamente denso chamado Gargantua, este possui um fortíssimo campo gravitacional que produz dilatação do tempo, um dos fenômenos descritos por Einstein, e previstos pela teoria da relatividade geral. Nas cenas vemos a representação de como o tempo passa lentamente para os astronautas que passam perto dele, tendo a distorção temporal mostrada em escalas diferentes, nas posições diferentes do grupo de astronautas.

Mas, no entanto, muitos físicos e astrônomos alegam que nada poderia passar tão próximo de um buraco negro e conseguir voltar. Alguns ainda questionam o fato de mostrarem um planeta em órbita ao redor de um buraco negro, observando que seria impossível ser habitável um planeta nestas condições, já que o buraco negro não seria compatível como fonte de energia luminosa, além destes possivelmente serem imensa fonte de radiação.

Neste filme temos inúmeras situações que podem ser utilizados no ensino de física, são usados vários termos da física moderna como por exemplo: singularidade, horizontes de evento, buracos negros, relatividade, dilatação do tempo, lente gravitacional.

## 2.3. Jogos digitais

Atualmente com a tecnologia de forma mais acessível, há muitas empresas que apostam em mídias como os jogos digitais para auxiliar na educação. Principalmente os voltados para a educação infantil, uma vez que são uma forma de buscar a atenção do público alvo. Aqui está citado um exemplo de jogo digital que pode ter exemplos de fenômenos da natureza.

## 2.4. Horizon Zero Dawn

O enredo do jogo acontece mil anos no futuro, em um mundo pós-apocalíptico onde criaturas mecanizadas automatizadas habitam o planeta, e vagam em uma paisagem fora de controle da humanidade. O jogador controla a personagem Aloy, uma caçadora que utiliza sua velocidade, esperteza e agilidade para permanecer viva num mundo agora habitado por alguns humanos divididos em tribos, vivendo entre animais bióticos e robôs automatizados que simulam animais, e uma flora em regeneração. Neste futuro a humanidade desenvolveu tecnologia capaz de criar máquinas que utilizam biomassa como fonte de energia, e capazes de se auto replicar. Em dado momento estes autômatos saem do controle pondo em risco a biosfera, uma vez que estes começam a se replicar e consumir cada vez mais biomassa ameaçando assim a biosfera terrestre.

No enredo do jogo é criado o projeto Zero Dawn, este projeto se resume na criação de Inteligências Artificiais (IA's), que teriam tarefa de tentar resolver o problema das máquinas fora de controle, e ao conseguir realizar a tarefa inicial, teria como objetivo a regeneração do planeta, em uma reinicialização da biosfera com ajuda tecnológica. Assim seria criado várias inteligências artificiais integradas, sendo supervisionadas por uma IA superior nomeada Gaia. Entre estas havia uma IA responsável por ressetar a tentativa de terraformação, esta denominada Hades, que agiria se algo desse errado ao longo do processo, como temperatura fora da faixa ideal, níveis de oxigênio que não favorecessem a vida, entre outras condições.

Estas IA teriam como objetivo achar um jeito de desligar as máquinas, e tendo sucesso após começar o processo de terraformação do planeta. Tendo sido resolvido o problema das máquinas, houve um problema e a IA Hades tenta acionar seu protocolo de reinicialização, mas a IA principal consegue impedir. A IA Gaia havia desenvolvido vários robôs autômatos para auxiliar no processo de terraformação, todos baseados na vida pré existente no planeta, imitando os animais, estes auxiliavam limpando o ar, espalhando sementes entre outros ciclos da biosfera.

Figura 2 – Gameplay do jogo Horizon Zero Dawn



Fonte: Estação nerd, 2017.

Neste cenário o personagem principal segue seu enredo, numa paisagem inacabada e em desenvolvimento. O jogo tem como enredo principal o conceito utilizado em muitos jogos, que é a jornada do herói, o enredo principal acompanha a jornada desde o nascimento da personagem principal, mas o que podemos usar no contexto educacional, é a complexidade do contexto do mundo que o enredo se passa, e dos acontecimentos que antecederam o momento atual. No enredo do jogo a grande ameaça que desencadeou tudo, foi a ameaça de que a vida na terra acabaria por escassez, tanto de alimentos como de outros fatores essenciais para a manutenção da vida biótica na terra. Uma vez que as máquinas criadas consomem massa biológica como fonte de energia, e estas passam a se reproduzir de forma descontrolada.

Neste caso uma terceira força desequilibra a balança entre consumidor e fonte de consumo, mas trazendo para a nossa realidade podemos traçar um paralelo, mas quem desequilibra esta balança é a própria humanidade com seu consumo desenfreado, afetando de muitas formas os ciclos da biosfera a desequilibrando.

Ao longo do enredo do jogo podemos ver que após a decadência humana e sua recriação a partir de tecnologias, a humanidade sem sua base de saberes, se transforma em uma sociedade primitiva, uma vez que os bancos de dados com o conhecimento humano foi destruído. Durante a experiência no jogo, pode-se observar vários robôs automatizados que são nada menos que máquinas que substituem os animais ajudando

nos ciclos biológicos, fazendo decomposição de matéria orgânica, simulando os processos de respiração, espalhando sementes, entre outras situações.

O cenário que nos é mostrado, relata como a humanidade com uma certa superioridade perante a natureza, causa sua própria decadência. O homem como ser racional, se considera dono da natureza e a usa para seus interesses, ignorando suas limitações. Paul Gilding (2012) em sua palestra na plataforma TED (Ideas worth spreading), nos afirma que “A mãe natureza não negocia, ela apenas descreve as regras e define as consequências”. Temos uma sociedade construída por séculos e que cresce exponencialmente em paralelo com a economia, mas nosso capital natural se mostra em quantidade finita, assim ao esgotarmos recursos não renováveis, ou afetando seus ciclos de modo a acabarem, estaremos de certa forma a roubarmos do nosso futuro.

Já tivemos em algumas ocasiões casos em que a humanidade teve que parar e pensar no seu rumo como sociedade, e como deveria ter um comportamento mais racional em relação aos bens consumíveis e fontes renováveis. Na China podemos ter um exemplo das consequências de um desenvolvimento a todas as custas, com grande degradação do meio ambiente neste processo, problemas como superpopulação, qualidade do ar e manejo de resíduos são grandes problemas neste país. Que se vê cada vez com mais preocupações a este respeito.

São exemplos que podemos usar para a conscientização ambiental que necessitamos, o ensino nos oferece uma vantagem, pois assim podemos errar, refletir sobre nossos erros, e aprender a não repeti-los. Mas para isso precisamos de uma educação adequada, com uma construção de saberes para que possamos somar conhecimento para a sociedade.

## 2.5. Educação e as mídias

O material utilizado para a realização deste estudo, foi o resultado de uma pesquisa bibliográfica. Com base nesta pesquisa foi realizado este estudo onde foi possível alguns resultados e opiniões, que serão posteriormente apresentados.

Segundo a classificação proposta por Gil (2002), foi realizada uma pesquisa de natureza básica, e os procedimentos adotados, foi de uma pesquisa bibliográfica, que foi realizada buscando conteúdo para a sua realização. Segundo esta classificação, esta

tem o objetivo descritivo, e uma abordagem qualitativa. Este estudo sendo produzido de forma a buscar alternativas na educação.

Nesta busca foi encontrada grande quantidade de material de pesquisa, mas foi norteada pelo conhecimento prévio destas mídias pelo autor, sendo que algumas mídias como jogos digitais, que estão amplamente presente no cotidiano dos alunos. As mesmas tem sido pouco exploradas na educação, encontramos atualmente nos jogos digitais um aliado para a educação, por se mostrarem atrativos e de fácil compreensão para os educandos.

A educação pode ser uma ferramenta de grande valia, se usada de forma a que sirva de instrumento de instrução educacional. Uma vez que muitos conteúdos da educação não estão a disposição do aluno, para um contato maior. Também é um meio de incitar a memória visual do aluno, uma vez que estes podem encontrar dificuldades de aprendizagem através de textos e da explanação oral do educador. Sendo que muitas vezes a visualização se torna uma ferramenta que serve de atalho neste processo de aprendizagem. Alencar (2017) nos diz que:

“O cinema possibilita o encontro entre pessoas, amplia o mundo de cada um, mostra na tela o que é familiar e o que é desconhecido e estimula o aprender. Penso que o cinema aguça a percepção a torna mais ágil o raciocínio na medida em que, para entendermos o conteúdo de um filme, precisamos concatenar todos os recursos da linguagem fílmica utilizados no desenrolar do espetáculo e que evoluem com rapidez”.(ALENCAR, 2007).

A educação tem inúmeros contratemplos no cotidiano, e usando material audiovisual, poderemos ter momentos mais atrativos aos olhos do aluno. Sendo que a aula expositiva é frequentemente um dos meios de obter um bom sucesso na educação, porque assim podemos apresentar aos educandos, os objetos de estudo de uma forma visual, sendo que verbalmente a interpretação cognitiva dos alunos são diferenciadas.

Mas neste contexto da educação, também encontramos muitas dificuldades nos processo pedagógicos atual, mas o educador não deve desistir ao ter resultados negativos, mas reavaliar seus métodos. De maneira a refinar seu processo, podendo assim alcançar melhores resultados. Maria (2001), nos diz:

“De certa forma deparar-se com dificuldades é comum no trabalho do professor, já que ele está se utilizando de algo “novo”, mas o que é mais importante e o que pode diferenciar um professor do outro são as “saídas”

encontradas por cada um: alguns passam pelo perigo da desistência do trabalho com imagens; outros se estimulam e vão em busca de cursos e livros que o auxilie para "consertar seus erros" no futuro, ou ainda para trazer novidades". (MARIA, 2001 ).

No processo de ensino, podemos optar por esta opção de utilizar filmes comerciais para extrair exemplos, despertar atenção, estimular a curiosidade e motivação dos alunos. É uma forma dos alunos terem acesso a visualização daquilo que eles podem não ter acesso em aula, ou no seu cotidiano. Lembrando sempre que as mídias têm sua liberdade artística, pois não são especificamente voltadas para a educação, sempre tomando cuidado de estudar os casos e temas que serão tratados previamente.

Tendo o aluno algum conhecimento sobre o conteúdo, é dever do educador explorar este saber e direcionar para o processo de ensino. Há opiniões diversas sobre usar as mídias na educação, como auxílio ao educador, segundo Jesús Martín Barbero:

"A simples introdução dos meios e das tecnologias na escola pode ser a forma mais enganosa de ocultar seus problemas de fundo sob a égide da modernização tecnológica. O desafio é como inserir na escola um ecossistema comunicativo que contemple ao mesmo tempo: experiências culturais heterogêneas, o entorno das novas tecnologias da informação e da comunicação, além de configurar o espaço educacional como um lugar onde o processo de aprendizagem conserve seu encanto".(MARTÍN BARBERO. 1996).

Neste contexto em que a educação, sofre grande disputa com outros meios que roubam a atenção humana, e se mostram mais atrativas. E dever do educador, reavaliar seus métodos, e se necessário renovar seus métodos. A educação sendo base da sociedade deve ser cada vez mais inovadora em seus processos.

"Precisamos, em consequência, estabelecer pontes efetivas entre educadores e meios de comunicação. Educar os educadores para que, junto com os seus alunos, compreendam melhor o fascinante processo de troca, de informação-ocultamento-sedução, os códigos polivalentes e suas mensagens. Educar para compreender melhor seu significado dentro da nossa sociedade, para ajudar na sua democratização, onde cada pessoa possa exercer integralmente a sua cidadania".(MORAN. 2008).

A sala de aula como um ambiente de discussões e trocas de experiências, deve ser um local que devemos tomar cuidados ao abordar alguns temas, pois os alunos

possuem diferentes percepções formadas a partir do assunto proposto. No estudo realizado, pôde ser realçado alguns conteúdos do currículo escolar, que podem ser apresentados de forma audiovisual, e de maneira a facilitar a visualização de fenômenos científicos, que não estão ao alcance de alunos e professores no seu dia-a-dia.

Os temas usados no filme além de incitarem nossa curiosidade, pode chamar a atenção e mexer com a imaginação das pessoas, temas como exploração espacial, buracos negros, e a vida no espaço, são frequentemente usadas no universo cinematográfico. Mas temos temas também que fazem parte do currículo escolar, como gravidade, sistema solar, grandezas físicas, ecossistema, suporte da vida na terra, entre outros. Temas que podem ser abordados de maneira a auxiliar o processo pedagógico de ciências. No filme nos é mostrado como o desequilíbrio no ecossistema, pode causar inúmeros prejuízos para a manutenção da vida na terra.

Temos em um trecho uma demonstração da relatividade, que é muito utilizada usando o “paradoxo dos gêmeos”, que consiste em um experimento mental que compara dois irmãos gêmeos, que em velocidades diferentes sofrem diferentes distorções temporais, tendo ao final do tempo passagens de tempo diferentes. no filme nos é mostrado a situação e que dois dos astronautas passam 3 horas em um planeta, enquanto que para o astronauta que ficou na espaçonave se passam 21 anos, em consequência da dilatação do tempo causado pela influência da gravidade do buraco negro que se situa próximo ao planeta em questão.

Devemos ressaltar alguns temas mais teóricos em ciências, mas no caso de se usar essas mídias, devemos ter cuidado na proposta, deixando claro a questão de “conceito/realidade”, para que os alunos possam sair sem dúvidas, ou sair com um entendimento incorreto. Hoje temos no nosso dia-a-dia, uma aprendizagem constante, onde a educação se faz presente em todos os locais que convivemos, com uma intensa construção de conhecimento. Em nossas propostas educativas, devemos desenvolver atitudes responsáveis em nosso ambiente de aprendizagem formal e informal.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a evolução da humanidade, podemos pontuar momentos difíceis que foram enfrentados para a manutenção da espécie. Dúvidas nos rodeiam desde o momento que se viu como ser pensante, como a espécie mais desenvolvida

aparentemente, o homem se vê como o herdeiro do mundo e possui um certo egoísmo em relação às outras espécies. Nossa planeta tem um ciclo contínuo e possui uma teia de relações muito complexa, o homem faz parte desta teia em muitos parâmetros, mas cada vez mais ele tenta dominar a natureza.

Nessa busca temos muitas vantagens, com o conhecimento adquirido a humanidade conseguiu sempre estar em uma luta constante com os problemas que encontra. Principalmente nos últimos séculos, o homem deu saltos enormes em sua tecnologia. Muito do que se deve a estas conquistas, são as benefícies da educação, temos cada vez mais capacidade de transmissão e armazenamento do conhecimento, coisas que o homem conseguiu desenvolver na sua evolução como ser pensante. A educação que o homem pratica deve ser cada vez mais cuidadosa, uma vez que o acesso massivo a informações pode ter efeito oposto ao proposto, uma vez que se não houver uma filtragem deste conhecimento, pode-se perder a credibilidade.

Entre as propostas de ensino na sociedade atual, uma que se deve ter uma atenção especial, é a educação ambiental. Esta estando intrinsecamente ligada a nossa vida e muitas formas, uma vez que nossa vida se mantém através do uso intenso do que a natureza nos provem. Se mantivermos um uso consciente dos nossos recursos naturais, poderemos ter um equilíbrio maior e não comprometer nosso futuro.

Nossa economia, principalmente nos últimos séculos vem castigando nossa reserva natural, o homem produz coisas demais, e pode chegar uma hora que não teremos matéria-prima, uma vez que estamos a desgastar se não a matéria em si, mas seus ciclos naturais. Uma vez que temos tantas tecnologias e coisas ao nosso alcance, é difícil nos convencermos que temos que deixar nossas mordomias diárias, em razão de questões ambientais. São temas transversais que mesmo sendo introduzidos desde a infância nas crianças, é um tema que aos poucos vai se perdendo nas trivialidades da sociedade humana.

Como educadores de ciências, os esforços com este tema devem ser cotidianos, pois se considerássemos o ensino ambiental uma batalha, certamente os educadores de ciências seriam a linha de frente nesta luta pelo bem comum.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, S.E.P. **O cinema na sala de aula: uma aprendizagem dialógica da disciplina história.** Dissert. mestrado. Fac. de Educação. Univ. Federal do Ceará. Fortaleza/CE. 2007.
- ALVES, Maria Adélia. **FILMES NA ESCOLA: Uma abordagem sobre o uso de audiovisuais (vídeo, cinema e programas de TV) nas aulas de Sociologia do Ensino Médio.** Dissert. de mestrado. Universidade Estadual de CAMPINAS, FACULDADE DE EDUCAÇÃO. Campinas/ SP. 2001.
- BARBERO, Jesús Martín. **Heredando el Futuro. Pensar la Educación desde la Comunicación**, in Nómadas, Bogotá, septiembre de 1996, n. 5, p. 10-22.
- ESTAÇÃO NERD. **Confira as impressões de horizon zero dawn.** Disponível em: <<http://estacaonerd.com/confira-as-impressoes-de-horizon-zero-dawn-para-ps4/#jp-carousel-9003>>, acesso em: 14/04/2017.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia.** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.
- GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar projetos de pesquisa.** Disponível em: [https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod\\_resource/content/1/como\\_elaborar\\_projeto\\_de\\_pesquisa\\_-\\_antonio\\_carlos\\_gil.pdf](https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf). acesso em: 04/05/2017.
- GILDING, PAUL. **A Terra está cheia.** 16'46". Publicado em 29 de fev de 2012, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=DZT6YpCsapg&t=13s>> acesso em: 14/04/2017.
- LIBÂNEO, JOSÉ CARLOS. **Didática, Velhos e novos temas.** Maio de 2002. Disponível em: <<http://197.249.65.74:8080/biblioteca/bitstream/123456789/867/1/Lib%C3%A2neo%20-%20Livro%20Didatica.pdf>>, acesso em: 28/04/2017.
- LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)> . Acesso em: 14/04/2017.
- LIGADO EM SÉRIE. **Crítica Interestelar de christopher nolan.** Disponível em: <http://www.ligadoemserie.com.br/2014/11/critica-interestelar-de-christopher-nolan/#.WOwy42nyvIU>, acesso em: 14/04/2017.
- MORAN, José Manuel. **As mídias na educação.** agosto de 2008. Disponível em: <<http://smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-edu-com-tec/artigos/midias%20na%20educa%C3%A7ao.pdf>> Acesso em 27/04/2017.
- NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente.** In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação. Portugal: Dom Quixote, 1995.

NUNES, Glória Elena Pereira. **O Cinema na Sala de Aula: Diálogos Possíveis.** TEDxUNISUAMED. set de 2014. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=Xy\\_Cj5SBVYo&list=WL&index=158&t=3s](https://www.youtube.com/watch?v=Xy_Cj5SBVYo&list=WL&index=158&t=3s)>. Acesso em 15/05/2017.

PIASSI, LUÍS PAULO. PIETROCOLA, MAURÍCIO. **Ficção científica e ensino de ciências: para além do método de ‘encontrar erros em filmes’.** dez de 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ep/article/viewFile/28208/30024>>, Acesso em 28/04/2017.

REBOUÇAS, ALDO DA C. **Água no Brasil: abundância, desperdício e escassez.** 2003. Disponível em: <[http://labs.icb.ufmg.br/benthos/index\\_arquivos/pdfs\\_pagina/Minicurso/pag\\_341.pdf](http://labs.icb.ufmg.br/benthos/index_arquivos/pdfs_pagina/Minicurso/pag_341.pdf)>, Acesso em 03/05/2017.

## CAPÍTULO IV

# A IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTES NÃO ESCOLARES

Cinthia Lima de Queiroz<sup>1</sup>  
Jakson Veras da Silva<sup>2</sup>  
Ivanilton Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade do Estado do Pará, Campus X de Igarapé-Açu/PA.

<sup>2</sup> Graduado em Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade do Estado do Pará, Campus X de Igarapé-Açu/PA.

<sup>3</sup> Graduado em pedagogia na Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz, Mestrando no Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias no Ensino Superior/UFPA.

### RESUMO

Esta pesquisa analisa a importância da ludicidade para o ensino da educação ambiental em um ambiente não escolar no do município de Igarapé-Açu/PA. De maneira que possibilite o debate acerca das questões que permeiam a temática, o trabalho enfatiza a educação desenvolvida dentro dos ambientes não escolares e suas contribuições socio-educacionais, culturais para crianças, adolescentes e adultos por meio de ações que norteiam a educação ambiental. O trabalho também reportará a educação ambiental como foco de ensino através da ludicidade e sua importância para a preservação do meio ambiente e conscientização do público para a redução de resíduos sólidos despejados em locais impróprios. A metodologia da pesquisa partiu inicialmente um estudo teórico para embasamento, fazendo relação com o observado no estudo de campo, desenvolvido dentro do espaço analisado. Concretizando em um resultado a partir das intervenções no ambiente não escolar e nos ambientes em que as ações foram realizadas.

**Palavras-chave:** Pedagogo. Educação Ambiental. Ludicidade.

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho se deu a partir da disciplina de estágio supervisionado em ambientes não escolares e ambientes populares. O qual fora realizado na Central Moeda Verde. Moeda verde é um movimento popular formado por voluntariados do município de Igarapé-açu/PA, que conta aproximadamente 60 (sessenta) participantes que reversam nas atividades do movimento. Sem vínculo partidário, o Movimento Moeda Verde (2018) visa “Sensibilizar os moradores da cidade, em especial as crianças e os adolescentes, para a importância da reciclagem e do consumo consciente através da troca de material reciclável por moeda verde com poder de compra na Feira de Inspiração + Cultura.”

O lançamento do projeto surgiu a partir da organização de rodas de conversa abertas ao público denominadas “café com ideias” que aconteciam nos quintais das casas dos moradores da cidade. O lançamento do movimento deve data de 26 de outubro de 2018 realizado no Mercado-Velho Igarapé-Açu/PA, idealizado para a troca dos materiais pela moeda verde tendo valor, que a princípio teria valor de comprar somente no dia de realização do projeto, e segundo o Moeda Verde (2018) teve como objetivo “promover atividades lúdicas com foco na educação ambiental resgatando, preservando e divulgando as tradições, as histórias e os saberes locais. O público alvo foi crianças e suas famílias”.

Ação contou com a participação de mais de 3.000 pessoas em 3 horas de evento e fora recolhido e trocado por moedas verdes, cerca de 2,5 toneladas de material recicláveis, e mais de 800 moedas verdes postas em circulação.

A princípio a ideia do movimento era apenas realizar um evento de conscientização, porém após a realização do evento a procura para a troca de matérias recicláveis foi grande, então houve a necessidades de se concretizar e institucionalizar o projeto. O movimento conta com várias coordenações para gerir a demanda, coordenação geral, coordenação de logística, coordenação pedagógica, coordenação de artes, coordenação relações com o comércio e captação de recursos.

Hoje o Movimento Moeda Verde está legalmente institucionalizado dentro do IDEASSU/PA - instituto de desenvolvimento Amazônia sustentável, possui central localizada na rua Benjamin Constant nº 4626, com funcionamento de segunda-feira à sexta-feira das 08:00h as 11:00h da manhã e de 14:00 as 17:00 da tarde para troca de matérias recicláveis. O movimento também possui uma tabela com os matérias que são trocados e quantos quilos necessários para adquirir uma moeda, a moeda tem valor de 1,00 R\$ e já é aceita em vários pontos comerciais da cidade devido que o projeto alcança com o mercado local.

O movimento busca realizar várias ações com atividades lúdicas em escolas e em locais públicos com ênfase na educação ambiental. Com base nisto viu-se o interesse em conhecer e acompanhar o movimento em suas atividades diárias e suas ações em busca de um mundo mais sustentável, com o objetivo de investigar a importância do lúdico no ensino da educação ambiental em ambientes não escolares.

O presente trabalho tem como objetivo geral, analisar a importância da ludicidade para o ensino da educação ambiental em um ambiente não escolar dentro do município de Igarapé-Açu/PA, e como objetivo específico, descrever como o lúdico contribui para o ensino da educação ambiental, haja vista, os benefícios desta estratégia para o processo de aprendizagem dos alunos. Através desta possibilidade tornar o ensino mais prazeroso e dinâmico na construção do conhecimento e despertar os educandos para a preservação do meio ambiente.

Cabe ressaltar que este trabalho teve como lócus um ambiente não formal que busca através de ações lúdicas e pedagógicas conscientizar as pessoas para a reciclagem de resíduos sólidos, o qual conta com coordenação pedagogia para planejamento, organização, discussão e supervisão das atividades lúdicas junto aos educadores sociais do projeto.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Viu-se a importância de discutir neste trabalho a relevância da educação ambiental como forte instrumento para elucidar a necessidade de preservação do meio ambiente, através de ações que reforcem a prática da reciclagem e reutilização de resíduos sólidos, deste modo, favorecer não somente o indivíduo em si, mas também toda sociedade por meio de atitudes que provoque a sensibilização para este tema através de práticas pedagógicas e lúdicas.

O campo de trabalho do profissional formado em pedagogia está para além dos muros das escolas, ou seja, em várias instâncias da prática educativa direta ou indiretamente ligado a modo de saberes e organização, com foco em uma educação mais humana. De acordo com Silva; Soares; Fernandes (2012 p. 1):

[...] hoje o que se discute é este profissional e sua atuação com a educação não-formal, sendo capacitado para desempenhar uma função de mediador e de articulador da aprendizagem e na organização de outras instituições que não somente a escola, com os conteúdos curriculares, mas com outras funções [...].

O ambiente não formal ainda enfrenta muitos desafios no que implica ser também um espaço de aprendizagem, o que se costuma ver sempre é o espaço escolar como único e exclusivo ambiente de ensino. Contudo Gohn (2009 p.31) afirma que:

A educação não-formal é uma área que o senso comum e a mídia usualmente não veem e não tratam como educação porque não são processos escolarizáveis. A educação não-formal designa um processo com várias

dimensões tais como: a aprendizagem política para os direitos dos indivíduos enquanto cidadãos; a capacitação dos indivíduos para o trabalho, por meio da aprendizagem de habilidades e/ou desenvolvimento de potencialidades; a aprendizagem e exercício de práticas que capacitam os indivíduos a se organizarem com objetivo comunitários[...].

Vale frisar que no ambiente não-formal a educação conta com a figura do educador social que tem papel fundamental na construção de conhecimento e nos processos participativos de qualidade com o público, para que exerça seu papel ativo, interativo e propositivo o educador social deve sempre estar desafiando e indagando seu grupo acerca das temáticas cotidianas e os contextos de sua realidade, o diálogo é ponto substancial para a dinamização desse processo. Seu trabalho precisa ter finalidades, objetivos a serem alcançados e métodos por isso a seriedade em seu propósito sem perder a espontaneidade. Segundo Gohn (2009, p.34):

Em síntese, o Educador Social atua em uma comunidade nos marcos de uma proposta socioeducativa, de produção de saberes a partir da tradução de culturas locais existentes, e da reconstrução e ressignificação de alguns eixos valorativos, tematizados segundo o que existe, em confronto com o novo que se incorpora.

Contudo, vale ressaltar que a questão ambiental é algo muito preocupante e está presente na vida de todos, a muito se fala sobre conscientização e respeito com a natureza, porém, com o passar do tempo observou-se que as estratégias adotadas para chamar a atenção do ser humano para a problemática não conseguem atingir com eficiência seu objetivo. Ainda é constante o desmatamento, igarapés e rios poluídos, a quantidade de lixões pelos estados e cidades, e o acúmulo de lixo nas ruas, a intensidade dessas atitudes é preocupante tanto para o meio ambiente quanto para o convívio nele e uns com os outros. Dulley (2004. p. 19) apud Tostes (1994) destaca o conceito de meio ambiente que:

(...) ...é especialmente, a relação entre os homens e os elementos naturais (o ar, a água, o solo, a flora e a fauna); entre homens e as relações que se dão entre as coisas; entre os homens e as relações de relações, pois é essa multiplicidade de relações que permite, abriga e rege a vida, em todas as suas formas. Os seres e as coisas, isoladas, não formariam meio ambiente, porque não se relacionariam.

Neste caminho a educação é substancial para diminuir essas atitudes corriqueiras, haja vista que a educação ambiental está presente em praticamente todos os segmentos de ensino e assegurada e reforçada por lei. Com base na Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre, em seu Art. 2º 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. entende-se por educação ambiental na perspectiva de Marcatto (2012. p. 12) que:

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles.

É de extrema importância que o ensino da educação ambiental esteja presente em todas as escolas e na vida dos educandos, pois, há a necessidade de se discutir o assunto ressaltando a sua relevância para problemas ambientais recorrentes cotidianamente. Apesar da temática não ser disciplina obrigatória nas escolas, ela entra como tema transversal a ser trabalhado neste espaço. Conforme afirma Marcatto (2012. p. 19):

propõe-se que as questões ambientais não sejam tratadas como uma disciplina específica, mas sim que permeie os conteúdos, objetivos e orientações didáticas em todas as disciplinas. A educação ambiental é um dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ministério da Educação e Cultura.

Procurando tornar o tema mais visível e com efeito positivo na vida de todos, faz-se necessário estudos de diversas atividades lúdicas que reforcem a importância da preservação com as crianças, buscando garantir melhor qualidade de vida para seu futuro. Existem diferentes maneiras de manifestação de ludicidade, seja por meio, jogos, Contação de história, dramatização entre outros com finalidade de ter um resultado positivo para a educação ambiental.

A utilização de atividades lúdicas no ensino aprendizado nem sempre é um processo de aceitação fácil, é visto ainda por muitos como recreação sem um propósito educativo, entretanto ao se falar de atividades lúdicas busca-se entender-las como atividades prazerosas, divertidas e que não fogem as regras sejam implícitas ou explícitas que também estão pautadas em inúmeras finalidades, como por exemplo a aprendizagem.

Como ressalta Oliveira (2009 p.114):

A ludicidade não deve ser entendida, única e exclusivamente, como uma atividade de lazer, uma diversão. Ela apresenta sim, uma necessidade para o homem, tendo em vista que a partir dela o homem tem mais facilidade para aprender, para se relacionar no meio em que vive, para tornar-se mais criativo, mais sociável e para construir com maior satisfação a sua cultura.

Com isto, a ludicidade tem em si um campo vasto que propicia ao educando vários benefícios, ao tornar o ensino mais agradável e motivá-lo, proporcionando

também o entusiasmo, a vencer seus obstáculos, desafiar seus limites, desenvolver raciocínio lógico, coordenação motora, e tendo em vista a obtenção de mais conhecimento e confiança em si.

Contudo, faz-se necessário compreender as questões relacionadas a educação ambiental, a importância do pedagogo em ambientes não-formais e a relevância da ludicidade para este ensino. Buscando em articulação e metodologias mais conscientização, respeito e garantia de futuro melhor para as demais gerações.

## 2.1. Resultados

Com este intuito e através desse pensamento o Projeto Moeda Verde busca fazer essa conscientização com ações que fortaleçam o sentido da preservação por meio da ludicidade reforçando o debate acerca do meio ambiente. E assim, tentar diminuir as quantidades de lixo nas ruas, igarapés, espaços públicos, possibilitando também através da troca por uma moeda, como forma de incentivo para crianças, adolescentes, adultos para a coleta e seleção do material. Segundo o relatório do Movimento Moeda Verde 2018:

- Cada igarapeassuense produz em média, 1kg de lixo por dia;
- Estimamos que diariamente sejam produzidos 38 ton. de lixo (urbano e rural);
- A Prefeitura Municipal coleta 25 ton./dia;
- Sobram 13 ton. para serem jogados nas ruas e igarapés que dão fama à cidade e são fontes de água para os moradores da cidade.

Através desses dados a movimento viu a necessidade de investir em iniciativas que favoreçam o meio ambiente, partindo de atrativos para dar visibilidade a temática, como foco na redução e benefícios para as pessoas, a cidade e o meio ambiente, contribuindo de forma significativa para um mundo mais sustentável.

As ações acontecem em espaços públicos e em escolas com a utilização de atividades lúdicas pautadas na educação ambiental, produzidas a partir do material reciclado. Com base nas ações foi possível observar o envolvimento dos educandos com a temática, as inquietações e interesses em querer fazer a troca por uma moeda. A ludicidade é essencial para a dinamização do ensino ambiental, quanto a chamar a atenção dos alunos para o tema.

Fotografia 1: Cédula equivalente a uma moeda verde



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Vale lembrar, que a pouco tempo o movimento tem um espaço para o recolhimento e triagem do material reciclável, intitulado Central Moeda Verde, e com a ajuda dos estagiários houve a criação de um espaço pedagógico para produção de atividades e jogos lúdicos a partir do material coletado para serem usados nas ações e também como um espaço aberto para a visita de crianças, escolas, moradores.

Fotografia 2: Espaço para Jogos e atividades lúdicas



Fonte: Acervo pessoal (2019).

A central é onde acontecem as trocas. Foi possível observar a utilidade do espaço para também desenvolver atividades com as crianças. Através disto também foi possível aprimorar e ampliar a produção e planejamento das ações com foco na educação ambiental, uma vez que desperta o imaginário e interesse dos educandos por meio de atrativos lúdicos que possibilitam um envolvimento mais profundo com o meio ambiente, sendo capaz de reforçar a importância da preservação e seus benefícios.

Em várias ações do movimento que ocorreram em escolas públicas e particulares do município de igarapé-Açu, podemos observar como as atividades produzidas e desenvolvidas pelos voluntários com ênfase na educação ambiental, torna-se mais

atrativa por meio da ludicidade, e possibilita que o público interaja com mais entusiasmo sobre a temática, deste modo fazendo com que as crianças possam assimilar melhor a importância do tema.

Em uma ação realizada com público alvo de alunos do 1º ano, 3º ano e 5º ano de uma escola pública, houve uma apresentação de teatro com fantoches sobre a “carta da terra” adaptado para crianças, em seguida foram feitas atividades diferentes com cada serie.

Fotografia 3: Voluntários Moeda Verde



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Fotografia 4: Teatro com fantoches



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Fotografia 5: Caça-palavras



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Fotografia 6: Atividade pinte seu Mundo



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Outra ação em uma escola particular do município também houve apresentação de teatro com fantoches falando sobre o movimento moeda verde para os alunos do maternal ao 5º ano, pontuando a importância da coleta do material, o que pode ser trocado, mostrando a cédula da moeda. Nessa ação foi possível observar a grande interação dos alunos, funcionários da escola e pais de alunos para a temática que foi proposta.

Fotografia 7: Teatro com fantoches



Fotografia 8: Teatro com fantoches



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Em outra ação que pudemos participar, fora feita em uma escola pública como parte da comemoração do aniversário da mesma, nesta ação houve troca de material e também a realização de oficina com alunos do fundamental 2 (6º ano ao 9º) para a construção de utensílios com materiais recicláveis. Antes da oficina fora realizado uma breve explanação sobre a importância da coleta seletiva e reutilização de materiais recicláveis.

Fotografia 9: Oficina Puff



Fotografia 10: Oficina Porta-Treco



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Fonte: Acervo pessoal (2019)

O ensino da educação ambiental através do lúdico se torna essencial, por ser um ensino prazeroso, envolvente e divertido, possibilitando ao aluno mais proximidade e compreensão com seu meio, sendo possível a interação e ampliando suas possibilidades e potencialidades, e também aguçando sua criatividade com a reutilização de materiais recicláveis. Assim o desperdício e despejo indevido dos resíduos sólidos reduz e são

direcionados para sua reutilização. Através dessa metodologia a educação ambiental torna-se mais interessante aos olhos das crianças e tem maior assimilação com seu cotidiano.

Fotografia 11: Jogo de tabuleiro



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Fotografia 12: Jogo com latas reutilizadas



Fonte: Acervo pessoal (2019)

Para além da troca por uma moeda verde, observa-se um espaço com possibilidades e atividades infinitas, além de proporcionar o ensino da educação ambiental utilizando o lúdico, há também a construção de atividades e jogos a partir de matérias recicláveis. O que também é uma alternativa a ser trabalhado com alunos foi a reutilização e ressignificação desses materiais em uma oficina, possibilitando o contato, criação e despertar a criatividade e imaginário de crianças, jovens e adolescentes.

## 2.2. Procedimentos Metodológicos

O seguinte artigo partiu de observações durante os dias da disciplina de estágio supervisionado em ambientes não escolares, visando a importância do lúdico tanto dentro da central quanto fora, em ações realizadas pelo movimento moeda verde, também utilizou-se da metodologia de estudos teóricos que embasaram o debate sobre a temática, ressaltando o ponto de vista dos autores e a importância da educação ambiental em ambientes não formais, e estudo de campo, onde foi possível a participação em ações voltadas para a educação ambiental.

## 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, se reforça a importância deste trabalho para o meio acadêmico com vista para as possibilidades que os espaços não escolares e populares oferecem em suas práticas pedagógicas e dinâmicas com foco na educação, como viés fundamental para a conscientização.

Através desta análise é possível identificar a vasta carga de alternativas encontradas fora dos ambientes formais de educação, e seu comprometimento com o ensino. Entende-se que a aprendizagem tem várias facetas com muitas distinções, o seu desenvolvimento através da ludicidade pode atingir mais positivamente através de práticas prazerosas, divertidas sem uma carca excessiva de rigidez e conteudista, mas que também mostrando ao aluno um envolvimento e contato com aquilo que se fala, são fundamentais.

Partindo desse pressuposto, entende-se a importância do pedagogo dentro desses espaços e suas contribuições para a dinamização de uma educação mais humanizada. Nessa experiência pode-se perceber o quanto é essencial e necessário o comprometimento com o ensino por meios de recursos práticos que tenham resultados significativos na vida dos seres humanos, com impactos relevantes para a educação.

Na experiência do estágio notou-se a importância da ludicidade dentro e fora da central moeda verde, e como esta pode aproximar as crianças da temática, e através dessas estratégias alcançar o público de forma que venha a contribuir tanto para o movimento quanto para todos que participam das ações. É importante frisar que as atividades lúdicas desenvolvidas tinham o foco da conscientização e preservação ao serem elaboradas, com isto possibilitar ao público alvo a reflexão do contexto trabalhado.

Nas ações foi possível identificar o envolvimento das crianças com as atividades e jogos, pode-se dizer que a proposta foi bem recebida por estes, uma vez que conseguiu atrair a atenção para o que foi apresentado. Com base nisto, é de sua importância a continuidade do projeto assim como das ações itinerantes que enaltece toda a questão da coleta seletiva, reforçando a relevância da educação ambiental como hábito educativo essencial na vida dos seres humanos.

Sendo assim, o trabalho alcançou seu objetivo de analisar a importância da ludicidade para o ensino da educação ambiental em um ambiente não escolar dentro do município de Igarapé-Açu/PA, pois conseguiu observar o impacto positivo que esta prática pode alcançar e como o desenvolvimento desta acontece na práxis, através disto enfatizar a presença da ludicidade para a educação, sendo meio que engrandece e possibilita a humanidade a ampliar suas visões, conceitos e conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

- DULLEY, Richard Domingues. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agric. São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004.
- GOHN, Maria da Gloria: **Educação não-formal, educador(a) social e projetos sociais de inclusão social**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, 2009. p. 28-43.
- GUIAINFANTIL.COM. **Carta da terra para as crianças. dia mundial da terra: o que fazer para que as crianças respeitem e protejam o meio ambiente**. Disponível em: <<https://br.guiainfantil.com/materias/educacao/meio-ambiente/carta-da-terra-para-as-criancas-dia-mundial-da-terra>>. Acesso em: 27 mar. 2019.
- Lei de Educação Ambiental: **LEI Nº 9.795 DE 27 ABRIL DE 1999**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)> Acesso em 08/04/2019.
- MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**: Conceitos e Princípios. Edição. Belo Horizonte: FEAM, 2012. p. 12-19
- Movimento Moeda Verde Igarapé-Açu**. Igarapé-Açu, 2018, p.49. Disponível em: [https://e.issuu.com/anonymous-embed.html?u=magalhaes.carol&d=relat\\_rio\\_final\\_-\\_lan\\_amento\\_moeda\\_&fbclid=IwAR3khjtgeha7\\_2ku8aBEnKHZsn27J9CEPGDLFuG28sW7eBxO6ypqzl9smkw](https://e.issuu.com/anonymous-embed.html?u=magalhaes.carol&d=relat_rio_final_-_lan_amento_moeda_&fbclid=IwAR3khjtgeha7_2ku8aBEnKHZsn27J9CEPGDLFuG28sW7eBxO6ypqzl9smkw). Acesso em: 10 de Abril de 2019.
- OLIVEIRA, N. **Atividades de experimentação investigativas lúdicas no Ensino de Química**: um estudo de caso. Goiânia: UFG, 2009. 147f. Tese (Doutorado em Química do Cerrado e Pantanal)- Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009. p. 113-114.
- SILVA, Rayane Carla Batista da; SOARES, Maria Cleonice; FERNANDES, Antonia Giordana Linhares: **Educação Ambiental**: Diálogos sobre a formação de educador. Campina Grande, REALIZA editora, 2012. p. 10.

## CAPÍTULO V

### INCITANDO OS ALUNOS A ARGUMENTAREM E ANALISAREM ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE METODOLOGIAS ATIVAS: O JURI SIMULADO

Wanderson Diego Gomes Ferreira <sup>1</sup>  
Giordan Silva de Oliveira <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado em Letras – Habilitação português, 2017 pela UFPB.

<sup>2</sup> Mestre em História pela UFPB 2013.

#### RESUMO

Entre os desafios enfrentados pelos docentes é o de envolver os alunos nas atividades de sala de aula, nessa acepção, muitos pesquisadores da área de educação defendem como solução o uso de metodologias ativas. Essas metodologias podem ajudar a diminuir o distanciamento entre professor e aluno, que é resultado do caráter formal da sala de aula convencional. A discussão tem como objetivo apresentar resultados da conexão do Júri simulado, que está presente como um gênero de ensino da modalidade oral, em associação as metodologias ativas, tendo como finalidade incentivar aos alunos a terem autonomia em seu aprendizado para que estes atuem de maneira participativa, utilizando a experiência de discutir e vivenciar problemas e situações reais. Deste modo, notamos que utilizando jogos é possível ensinar uma gama de conteúdos, podendo aperfeiçoar o indivíduo em seu saber, aprimorando seus conhecimentos e alargando a sua visão de mundo de maneira prazerosa. A infinidade de questões que podem ser abordadas com o júri simulado serve como apoio ou ponto de início para o uso desta forma de pensar a execução metodológica. Envolver os alunos na aprendizagem necessita de interatividade e para isso encontrar ferramentas que façam o aluno imergir de alguma forma no conteúdo é essencial. É preciso ter um novo olhar metodológico para aprimorar os procedimentos utilizados para envolver os alunos no ensino e na aprendizagem.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas. Júri Simulado. Ensino Participativo.

#### 1. INTRODUÇÃO

Entre os desafios enfrentados pelos docentes é o de envolver os alunos nas atividades de sala de aula, fazendo com estes saiam de uma postura apenas de expectador durante a aula e passem a construir junto com o professor. Nessa acepção, muitos pesquisadores da área de educação defendem como solução o uso de metodologias ativas. As prestezas lúdicas ajudam a despertar interesse no assunto, a curiosidade em relação a atividades dinâmicas é própria do ser humano e apenas as

aulas expositivas podem tornar esta curiosidade latente. Essa estratégia pode ajudar a diminuir o distanciamento entre professor e aluno, que é resultado do caráter formal da sala de aula convencional. (BERBEL, 2011)

Consequentemente, o objetivo desta discussão é apresentar resultados da conexão do Júri simulado, que está presente como um gênero de ensino da modalidade oral, em associação as metodologias ativas, como falada anteriormente, tem por finalidade incentivar aos alunos a terem autonomia em seu aprendizado e atuarem de maneira participativa, utilizando a experiência de discutir e vivenciar problemas e situações reais. Aqui neste modelo também se espera que o estudante esteja no cerne do método de aprendizagem, tomando parte ativamente e estando incluído no processo de construção de conhecimento.

Metodologicamente partimos de uma pesquisa teórica sobre as principais pesquisas e abordagens sobre as metodologias ativas e como poderíamos realizar essa junção citada no objetivo principal. Deste modo, notamos que utilizando jogos é possível ensinar uma gama de conteúdos, podendo aperfeiçoar o indivíduo em seu saber, aprimorando seus conhecimentos e alargando a sua visão de mundo de maneira prazerosa. No entanto, no momento em que se utiliza este tipo de metodologia na educação, é preciso atentar-se para um bom o equilíbrio entre as funções lúdica e educativa. Ou seja, se acabar existindo uma evidência maior da função lúdica, o propósito de ensinar se perde, sobrando apenas somente a diversão; e se existir a proeminência da função educativa, não há a boa utilização da ferramenta, e esta, se tornará apenas material didático, e voltaremos a aula do tipo tradicional. (BERBEL, 2011)

Eventualmente, como docentes do fundamental II, uma turma do nono ano, precisávamos, desenvolver meios de incentivo, para a execução do júri simulado, pois esse tipo de gênero oral acarreta um aprofundamento em temas específicos e uma participação dos alunos de uma forma mais direta, desta forma, precisa-se de estimular os alunos à pesquisa, onde este estabelece relações entre temas e conjunturas para desenvolver argumentos cultores ou contrários a discussão gerada. Com isso é desenvolvida a habilidade argumentativa, pois a discussão demanda aos estudantes a exposição de seus argumentos ou refutar os argumentos dos seus colegas (VIEIRA et. al., 2014).

Vemos que;

[...] em atividades de júri simulado, os estudantes podem assumir diferentes papéis enunciativos, tais como defensor, oponente ou juiz dos argumentos produzidos – para uma discussão teórica sobre esses papéis argumentativos [...]. Além disso, os estudantes podem permutar os seus papéis, experimentando posições com as quais eles não necessariamente concordam. (VIEIRA et. al., p. 22, 2014).

A infinidade de questões que podem ser abordadas com o júri simulado serve como apoio ou ponto de inicio para o uso desta forma de pensar a execução metodológica. Pode-se discutir desde questões que causam conflitos na atualidade, como acontecimentos históricos ocorridos no nosso país e no mundo, questões que demandam conhecimento científico em sua aplicação social, entre outros fatos. Isto incita a busca por conhecimento, a tentar transpor certos obstáculos argumentativos utilizando a criatividade, mantendo a segurança de ter o professor como mediador.

Ao praticar a defesa de argumentos contrários à sua opinião, o professor pode oferecê-los como suporte para o desenvolvimento de argumentos embrionários ou incompletos dos estudantes, tanto do senso comum quanto científicos. Os júris simulados são atividades que favorecem a argumentação em salas de aula, ou seja, são recursos didáticos para promover argumentações e desenvolver as habilidades argumentativas dos estudantes. Nesses júris, espera-se que os estudantes tenham participação ativa na produção de conhecimento, gerando-se impacto positivo no seu aprendizado e em suas identidades como futuros professores. (VIEIRA et. al., p. 222, 2014).

Para que seja bem executada a atividade é necessária uma preparação. O professor deve organizar a turma em pelo menos dois grupos: acusação e defesa. No entanto, o professor pode escolher alunos para atuarem como juízes. Caso utilize esta versão, é importante que o professor auxilie e instrua o ato de julgar os argumentos dos grupos. Os alunos precisam partir das pesquisas temáticas e o levantamento de argumentos, para isso o educador pode e deve orientar essa etapa, recomendando textos, sites e demais fontes que julgar pertinentes, e como uma forma de agilizar o tempo dos alunos. (OLIVEIRA e SOARES, 2005).

No momento em que o processo esteja ocorrendo, é importante que o professor seja um mediador e instigador, incitando a elaboração dos argumentos para que os alunos reflitam acerca do que está sendo argumentado. A utilização de um mapa mental sobre o tema pode facilitar a sintetize dos argumentos. Vale lembrar que, aulas do tipo

júri simulado leva um tempo considerável de aula. O planejamento e a clareza da atividade são importantes.

Envolver os alunos na aprendizagem necessita de interatividade e para isso encontrar ferramentas que façam o aluno imergir de alguma forma no conteúdo é essencial. É preciso ter um novo olhar metodológico para aprimorar os procedimentos utilizados para envolver os alunos no ensino e na aprendizagem. A utilização das metodologias ativas precisa sempre acompanhar os objetivos pretendidos. Para tornarmos os alunos em sujeitos proativos, precisamos que eles se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que precisem tomar decisões importantes sem deixar avaliar os seus próprios resultados, e para isso, precisam de um material que seja relevante. Se quisermos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras possibilidades de mostrar sua iniciativa. (MORAN, 2018).

### 1.1. Pondo em prática: Júri simulado x metodologia ativa

Mediante o exposto, relataremos a partir de agora a utilização desses procedimentos metodológicos, na construção e execução do júri simulado, partindo sempre da ideia do aluno autônomo na construção da sua aprendizagem. Para que isso aconteça de forma mais fiel à metodologia ativa e contribuir no desenvolvimento letivo da turma, abrimos um primeiro momento de modo experimental, com espaços para que os alunos pudessem expor alguns temas que poderíamos utilizar na discussão.

A princípio os alunos relutaram em falar os temas, porque para eles era tudo novo, não tinham o costume de ser autônomo nas escolhas dos temas, a serem abordados nas discussões e seminários em uma sala tradicional, então partimos de uma explicação sobre a estrutura do júri simulado de forma adaptada, como segue na tabela 1.

Tabela 1: Integrantes que participa do júri simulado adaptado.

Juiz (professor)	Dirige e coordena o andamento das discussões
Acusação (O grupo contra)	Formula os pontos contra o tema que esta sendo abordado.
Defesa (O grupo a favor)	Formula os pontos de defesa e responde às acusações formuladas pelo grupo de acusação.
Júri popular (Este grupo de aluno precisa ser ímpar, para a votação final).	Ouve todas as falas da discussão e a seguir vota, a favor ou contra, citando argumentos que foram abordados durante as falas.

Esta estrutura foi adaptada para se enquadrar na quantidade de alunos que tínhamos em sala, sendo dezoito alunos presentes e participantes, em vista disso, não colocamos testemunhas, nem público e os acusados estavam presentes nas falas da defesa e da acusação, isso dependendo do tema que os alunos poderiam escolher. Neste momento nós docentes estávamos colocando as orientações, estimulando os alunos na construção do Júri.

Em seguida na tabela 2, mostraremos a dinâmica de excursão do júri, que o juiz (professor) pode fazer as mudanças junto com os alunos, e ir adaptando no que achar necessário sem perder também as características do gênero oral que esta sendo trabalhado, até em relação do tempo de fala de cada grupo, o professor nesse processo de aprendizagem vai está apenas como condutor orientando as partes durante as falas, também estimulando os grupos que estiverem mais tímidos em suas abordagens.

Tabela 2: Mostraremos a dinâmica de excursão do júri.

I.	Juiz (professor) abre a sessão, apresentando as partes de acusação e defesa. Também a temática que vai está sendo falada.
II.	A acusação apresenta seus primeiros argumentos.
III.	A defesa apresenta seus argumentos de defesa.
IV.	O júri popular avalia a fala os advogados, pontuando o que foi bom e o foi ruim nas falas, finalizando com os pontos que achou necessário ser falado, porém faltou.
V.	O juiz e o júri popular decidem a sentença.
Observação: Se durante as falas da defesa ou acusação, o grupo que se sentir afetado, desejarem apresentar alguma justificativa, o juiz pode abrir um tempo, para essa fala acontecer, está regra serve para as duas partes.	

Quando falamos as características dos grupos e mostramos as dinâmicas os alunos ficaram de pensar um tema que force comum para a turma, porém precisava apresentar dois grupos com posições diferentes. No retorno da aula, na aula seguinte, a turma já tinha decidido o tema, queriam falar sobre o *Consumismo*, que foi escolhido por toda a turma, no qual eles identificaram que diante das discussões tinha alunos que defendia e outros que era contra o consumismo. Logo, os grupos de defesa e acusação já estavam pré-montados, ou seja, cinco alunos se colocaram contra, queria ser acusadores, cinco se colocaram em defesa.

Além disso, tinha os alunos que não estavam querendo estar nesses grupos, então optaram a ficar como júri popular, que precisa ser convencidos pelos grupos.

Em vista do que estava acontecendo ficamos mesmo com Juízes, coordenando e orientando os grupos, também analisando o quanto de autonomia e empolgação estava acontecendo, em meio às ideias e iniciativas dos alunos. Uma vez que, o tema escolhido é abstrato, estando apenas presente no cotidiano social, não necessitava da presença fixa de algo para representar esse tema.

Em síntese, no dia do júri simulado, aconteceu como foi planejado e os alunos tinham se preparado com argumentos, referencias científicas e dados jornalísticos, estavam realmente preparados na construção teórica em suas falas.

Diante, de tudo o que presenciamos no simulado, sentimos a necessidade de recolher as falas dos alunos perante o que eles sentiram e o que acharam da metodologia usada nessas aulas. Nisso apresentamos para os mesmos, cinco questões, sendo: 1. Relatem como vocês se sentiram quando a ideia do júri simulado foi apresentada pelo professor. 2. Qual a sua opinião sobre a metodologia usada no planejamento e na prática do júri simulado? 3. Como se sentiram na escolha do tema e nas discussões que ocorreu durante as falas? 4. Essa forma de abordar um tema é mais fácil ou difícil aprendizagem? e a 5. Apresentem pontos positivos e negativos sobre essa forma de abordar um tema.

Com esses questionamentos os alunos poderia produzir um texto curto respondendo essas questões, no final, recolhemos os textos e decidimos apresentar algumas falas dos alunos que estar exposto na tabela 3.

Precisamos salientar que escolhemos comentários de alguns alunos, que estar diretamente ligadas as discursões apresentadas pelo artigo, também não iremos citar nomes dos alunos, mediante a preservação de sua identidade.

Tabela 3: Resultado do questionário respondido pelos alunos.

Aluno 1	Sentir um pouco nervoso por estar fazendo algo diferente ao dar minha opinião, seja para defender ou criticar um determinado assunto e debater sobre ele com os demais colegas da sala. A metodologia utilizada foi bem básica, possuindo apenas o júri, aqueles responsáveis pela defesa e os que criticam o tema, o único objetivo era convencer o júri de qual lado estaria mais correto, o que acaba sendo bem divertido. Senti-me bem à vontade por conseguir dar minha opinião sobre o assunto abordado sem ser interrompido, e fiquei bastante surpreso com a disposição dos colegas
---------	---

	de ouvir a minha opinião e tentar compreende-la para depois critica-la. Eu acho mais fácil, pois você consegue interagir mais, além de aprender sobre ambos os pontos negativos e positivos do tema escolhido. Os pontos positivos: fácil aprendizado através da interação entre os colegas. Os Negativos: Competitividade e disputa entre os colegas.
Aluno 2	No meu ver essa ideia de júri simulado é muito importante para a sala de aula, eu fiquei bastante feliz por ter essa oportunidade de aprendizado. É uma forma de aprendizado para trabalhar diversos temas de um jeito diferente, com a simulação de um tribunal judiciário. É uma responsabilidade muito grande a escolha do tema, temos que estudar bastante para que na hora do júri dê tudo certo. Nas discussões durante a sala ocorre a competitividade para ganhar, mas temos que ter todos os pontos na palma da mão. É bem mais fácil de aprender, pois estamos fazendo diálogo com a nossa sala, possibilita o aprofundamento em diversos temas e desenvolve a argumentação. O júri simulado é uma atividade lúdica que busca o aprendizado do aluno. Existem muitos pontos positivos do júri simulado, a sala toda se diverte com essa forma de aprendizado, atinge a nossa produtividade. Faz com que os alunos interajam com o professor sobre a metodologia, o que é bastante importante. Um ponto negativo no júri simulado é que se você não prestar atenção nas falas do outro grupo você pode se perder e não ter argumentos sobre ele.
Aluna 3	Achei algo, superinteressante e que poderia ajudar bastante os alunos, na questão de defender algo, seja uma ideia um a ideologia, e também ajuda na oralidade. A metodologia foi boa, bem planejada e colocada em prática com bastante eficácia. Eu fiquei surpreso porque não achava que iria ser esse tema de primeira eu fiquei surpreso. Na hora das falas fiquei bastante tranquilo e calmo tentei ser o mais racional possível para poder debater com eficiência. Mais fácil porque se tornar mais um pouco competitivo e dar mais vontade de aprender e pesquisar sobre o assunto. Pontos positivos: Oralidade, autocontrole, ajuda o aluno em desenvolver habilidades para pesquisar, e a ser autodidata. Pontos negativos: Dependendo da turma pode haver um determinado confronto que pode acabar a ser levado a sério demais, mas isso é algo que pode ser controlado e resolvido com facilidade pelos professores.

Fonte dos pesquisadores.

## 2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os desafios enfrentados no cotidiano docente, precisamos permitir que os alunos participem ativamente das diversas atividades em sala de aula, para que saiam da postura do espectador, e começem a construir os seus conhecimentos com o professor. Portanto, obtivemos uma boa resposta ao nosso plano de aula, e os

resultados como pode ser verificados nos discursos expostos anteriores deste artigo. O júri simulado é um gênero oral, presente em sala de aula, como objetivo de incentivar os alunos a aproveitarem a experiência de discutir e vivenciar problemas e situações práticas, gozar de autonomia na aprendizagem e agir de forma participativa.

Como professores do ensino fundamental que se preocupam com a aprendizagem dos alunos, precisamos desenvolver incentivos para a prática do melhor método ou técnica de ensino, pensando desta forma o júri simulado, levar ao aprofundamento de temas específicos e à participação mais direta dos alunos. Contudo, sentimos que os alunos são estimulados pela pesquisa e no desenvolvimento do tema.

## REFERÊNCIAS

- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, 32 (1), 25-40. 2011.
- MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- OLIVEIRA A. S.; SOARES M. H. S. B. **Júri químico: uma atividade lúdica para discutir conceitos químicos**. Química Nova na Escola, 2005.
- VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R. O júri simulado como recurso didático para promover argumentações na formação de professores de física: o problema do 'gato'. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Online)**. v.16, p.203 - 226, 2014.

## CAPÍTULO VI

## ENSINO ADAPTATIVO – ESTUDO DE CASO

Charles Henrique Leal Vieira <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mestrando em Science in Emergent Technologies in Education, MUST University – Flórida- EUA. Coordenador de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Assessor de Comunicação Social na Marinha do Brasil.

## RESUMO

O ensino adaptativo tem sido um dos principais objetos de pesquisas na área educacional, visto que promove o uso da tecnologia em função das necessidades dos alunos através da interação. Entretanto, o termo também promove mudanças estruturais e, por vezes, culturais nas diversas formas de disseminação do conhecimento, bem como estimula pesquisas voltadas às melhores estratégias para sua retenção. Em outras palavras, compreender e se adequar ao fomento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) se torna a melhor alternativa para o ensino hodierno e tende influenciar positivamente a educação em diversos segmentos. Dessa forma, o estudo bibliográfico de produções científicas, aliado a um exemplo prático, foi a metodologia empregada para sua elaboração do presente artigo, o qual tem o objetivo de mostrar a importância dessa modalidade de ensino e seus avanços no processo de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ensino Adaptativo. Tecnologia. Aprendizagem. Educação

## 1. INTRODUÇÃO

Institucionalmente, pode-se considerar a educação como um grande e complexo processo que engloba ferramentas, métodos e pessoas, com todo o aparato físico e característico, colocados a serviço das instituições educacionais, a fim de que elas atinjam os seus objetivos. Nesse contexto, Brito e Purificação (2015) afirmam que, desde o início desse século, novos instrumentos estão sendo apresentados ao ensino e isso possibilita uma transformação na sociedade, uma vez que influenciam a forma de criar, aprender e fazer. Além disso, Oliveira (2014) reforça que as ferramentas nos processos educacionais são de fundamental relevância por serem o principal mecanismo pelo qual os educadores estabelecem a relação com o educando, podendo ampliar seus conceitos e estreitar sua convivência e, sem dúvida, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são excelentes aliadas ao cenário acadêmico, principalmente, em relação à geração atual formada por pessoas constantemente conectadas que sequer

passaram por algum processo adaptativo, definidas por Marc Prensky (2001) como “nativos digitais”:

[...] Os alunos de hoje – do maternal à faculdade – representam as primeiras gerações que cresceram com esta nova tecnologia. Eles passaram a vida inteira cercados e usando computadores, vídeo games, tocadores de música digitais, câmeras de vídeo, telefones celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Em média, um aluno graduado atual passou menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas acima de 10.000 horas jogando vídeo games (sem contar as 20.000 horas assistindo à televisão). Os jogos de computadores, e-mail, a Internet, os telefones celulares e as mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas. (PRENSKY, 2001, p.1).

Entretanto, com tantas informações e facilidade de acesso, o atual cenário traz a reflexão sobre o que realmente é relevante para no processo de aprendizagem e seus reais objetivos. Nesse contexto, o ensino adaptativo caminha em consonância com as novas tecnologias, tornando-se o verdadeiro protagonista da educação hodierna por promover o uso dessas ferramentas em função das necessidades dos alunos através da interação.

[...] Um sistema é dito adaptativo (adaptatividade) se é capaz de modificar suas características automaticamente de acordo com as necessidades do usuário. Modificações na apresentação da interface ou no comportamento do sistema dependem da maneira que o usuário interage com o mesmo. Desta forma, o sistema é quem inicia e executa as modificações apropriadas para o usuário (LIMA, 2007, p.17).

O aluno, nesse contexto, é o principal objetivo desse sistema, porém o professor é o responsável pelo incentivo e formação dos estudantes, pois promove a realização de atividades, apoia em sua resolução, oferece novas fontes de informações e favorece sua compreensão. Além disso, o tutor também possui o papel de gestor da comunicação, cabendo a ele desenvolver estratégias para se aproximar do estudante, retirá-lo do que podemos chamar de inércia virtual, conduzindo-o a contextualizar o conhecimento.

Atualmente, existem várias maneiras de utilizar o ensino adaptativo em prol da educação, explorando a tecnologia, a fim de melhorar o aprendizado individual. Um das ferramentas mais utilizadas são sistemas que utilizam grandes repositório de dados e informações importantes, conhecidos como big data, combinados com Inteligência Artificial (IA), de forma a organizá-los, relacioná-los entre si e analisá-los para pontuar deficiências específicas de cada aluno. Um bom exemplo disso são as plataformas online da Geekie (2020), que conseguem identificar os assuntos que o aluno domina, as lacunas na aprendizagem e até mesmo sugerir roteiros de estudo que se adequem às suas

dificuldades e tempo que dedica à matéria, fazendo um mapeamento dos seus pontos fortes e fracos e as lacunas em seu aprendizado.

A ciência cognitiva, voltada ao estudo da mente, e a neurociência, que consiste seu campo de estudo no sistema nervoso e suas funcionalidades, atualmente reconhecem nove tipos de inteligência, ou seja, isso significa que o professor em sala de aula pode ter alunos que aprendem melhor de diferentes maneiras. Isso significa que, ao invés de planejar uma única aula para todos, o educador e a escola passam a olhar para o desenvolvimento individual de cada aluno, criando, em parceria com eles e suas famílias, caminhos de aprendizagem que contemplam o ritmo, ambiente, estilo de aprendizagem, tempo de concentração e lacunas do processo de ensino (GEEKIE, 2020). Além disso, os recursos são inúmeros e variam desde jogos, áudio, vídeo, até excursões e atividades em massa.

[...] A capacidade de resolver problemas permite à pessoa abordar uma situação em que um objetivo deve ser atingido e localizar a rota adequada para este objetivo. A criação de um produto cultural é crucial nessa função, na medida em que captura e transmite o conhecimento ou expressa as opiniões ou os sentimentos da pessoa. Os problemas a serem resolvidos variam desde teorias científicas até composições musicais para campanhas políticas de sucesso (GARDNER, 1995, p. 21).

Nesse cenário, Gardner (1994) descreve, inicialmente, sete inteligências: inteligência visual-espacial, inteligência musical, inteligência verbal, inteligência lógica-matemática, inteligência interpessoal, inteligência intrapessoal e inteligência corporal-cinestésica. Entretanto, já admite outras duas dimensões de inteligência: inteligência naturalista e inteligência existencialista e todas podem ser exploradas no campo educacional.

Existem, portanto, diversas pesquisas que abrangem o tema em questão, no entanto, o presente trabalho tem como objetivo propor uma aplicabilidade prática no ensino adaptativo sobre o uso da tecnologia direcionada a uma vertente dessas inteligências, a visual, também conhecida como espacial. Desse modo, o estudo bibliográfico de produções científicas foi a metodologia empregada para elaboração deste artigo, o qual se inicia com um amparo teórico sobre a inteligência visual, seguindo com um estudo de caso que aborda a Realidade Virtual (VR) e sua utilização para o ensino e, por fim, as considerações finais em relação aos objetivos propostos.

## 2. INTELIGÊNCIA VISUAL

Em 1979, Howard Gardner, importante psicólogo cognitivo e educacional, começou a investigar o que chamou de “Potencialidade Humana”, juntamente com outros pesquisadores da universidade de Harvard, em *Cambridge, Massachusetts*, nos Estados Unidos. Consequentemente, o fruto de suas teorias acerca das avaliações em relação à inteligência resultou na publicação de vários trabalhos, os quais permanecem como um referencial em inúmeras pesquisas científicas.

Com isso, dentre as sete inteligências, Gardner (1994) define a visual-espacial como a capacidade de reconhecer e manipular os padrões do espaço e, para que se possa explorar esse funcionamento cognitivo das pessoas, geralmente, são utilizadas suas habilidades de converter textos em figuras mentais, bem como a percepção de detalhes visuais. Além disso, acredita-se que, fisiologicamente, essa habilidade se encontra no lado direito do cérebro, não de forma exclusiva, responsável por uma interpretação mais artística e criativa do mundo, bem como respostas mais imediatas.

[...] Assim como o hemisfério esquerdo, durante o curso da evolução, foi escolhido como o local do processamento linguístico nas pessoas destrás, o hemisfério direito é comprovadamente o local mais crucial do processamento espacial (GARDNER, 1995, p. 26).

Em outras palavras, essa inteligência pode ser traduzida pela capacidade de interpretar as informações sob dimensões diferenciadas, visto que são necessários muitos processos cognitivos que estimulem a criatividade, favoreçam a capacidade de abstração e orientação espacial, bem como utilizam a memória visual para o processamento das informações.

Nesse contexto, tal campo da inteligência se torna uma verdadeira potência a ser explorada por diversas áreas, sobretudo, a educação, visto que oferece inúmeras possibilidades que possam corroborar positivamente para o processo de aprendizagem.

[...] o propósito da escola deveria ser o de desenvolver as inteligências e ajudar as pessoas a atingirem objetivos de ocupação e passatempo adequados ao espectro particular de inteligências. As pessoas ajudadas a fazer isso, acredito, sentem-se mais engajadas e competentes, e portanto mais inclinadas a servirem à sociedade de uma maneira construtiva. (GARDNER, 1995, p. 16).

### 3. ESTUDO DE CASO

Ora, o lúdico tende a ser mais atrativo e existem um conjunto de tecnologias que podem ser associadas à inteligência visual-espacial de forma a auxiliar os alunos no processo de aprendizagem e podem variar desde um simples monitor à lousa digital. No entanto, um conceito não recente como a Realidade Virtual, ou Virtual Reality (VR), que ganhou notoriedade através de jogos em 1991, vem sendo objeto de estudos e se destaca em diversos segmentos, sobretudo, na educação, visto que, segundo Pimentel (1995), utiliza alta tecnologia para convencer o usuário de que ele se encontra em outra realidade, promovendo seu completo envolvimento.

#### 3.1. A Realidade Virtual (VR)

Há inúmeras definições para Realidade Virtual, tanto voltadas à tecnologia envolvida, quanto à percepção do usuário. Forte e Kirner (2009) definiram como:

[...] uma “interface avançada do usuário” para acessar aplicações executadas no computador, tendo como características a visualização de, e movimentação em, ambientes tridimensionais em tempo real e a interação com elementos desse ambiente. Além da visualização em si a experiência do usuário de RV pode ser enriquecida pela estimulação dos demais sentidos como tato e audição (FORTE; KIRNER, 2009, p.18).

Jerald (2015), no entanto, descreve a VR “como um ambiente digital gerado computacionalmente que pode ser experienciado de forma interativa como se fosse real”, e não pode ser confundida com Realidade Aumentada (RA) que mantém o foco no mundo real, mas introduz objetos virtuais com possibilidade de interação.

Em síntese, a tecnologia VR atualmente consiste em reproduzir um ambiente virtual da mesma maneira como a visão capta a realidade, ou seja, apresentando mídias com ângulos de exposição que respeita a distância entre os olhos, a fim de simular profundidade ideal para uma sensação de imersão. A tecnologia mais usada nesse segmento são os óculos VR (OCULUS, 2020), os quais permitem com que o usuário mescle imagens tridimensionais ou apresente separadamente para cada olho a mídia tratada.

Figura 1 - Modelo de Oculus Rift.



Fonte: Oculus (2020).

Um bom exemplo são os Oculus Rift (Figura 1), pois, embora existam outros dispositivos de VR, esse modelo respeita o mesmo princípio de funcionamento em relação aos restantes. Basicamente, seu esquema é composto por duas lentes que estabelecem um ponto focal, dando ao utilizador uma sensação de profundidade, além de um sistema com detecção de movimento composto por um giroscópio, acelerômetro e uma bússola, bem como dois ecrãs de alta resolução para cada olho.

### 3.2. Exemplo prático com VR no ensino

A utilização da VR na educação fomenta a curiosidade e estimula o aprendizado, sobretudo, no estudo de uma nova língua. Estudar inglês, por exemplo, tem sido o desejo de muitas pessoas que procuram se reposicionar no mercado, bem como possibilitar novas níveis de interação em mundo tão acelerado e inovador. Pensando nisso, o curso IBEU passou a oferecer para o aprimoramento da aprendizagem de seus alunos, desde 2017, a tecnologia VR através do Cardboard 2.0 da gigante Google (Google, 2020), que seria uma versão mais simplificada de óculos VR que o Rift, pois são compostos basicamente por papelão e duas lentes, além de utilizar a tecnologia de qualquer smartphone para permitir ao utilizador a experiência de imersão.

Figura 2 – Cardboard utilizado pelo IBEU.



Fonte: IBEU (2020).

“Trata-se de uma forma mais atraente e realista de exercitar o inglês. Utilizamos aplicativos próprios para as experiências”, comenta Roberta Freitas, Coordenadora de Tecnologia Digital do IBEU. Segundo ela, os professores procuram se especializar na busca de novos conteúdos que complementam o material e as experiências dos alunos e, de certa forma, isso se tornou uma renovação na forma de ensinar o inglês. O curso, ainda, disponibiliza uma enciclopédia virtual, chamada Wiki, que “serve como fonte de pesquisa e apresentações dinâmicas em sala de aula”, conta Roberta.

Figura3 – Cardboard da Google.



Fonte: Google (2020).

Roberta comenta, ainda, que as pessoas acreditam que para se aprender uma língua é preciso estar no país onde ela é falada, porém, o IBEU fez isso sem locomover os alunos do instituto e isso abre um mundo de possibilidades, além do contato com a VR através dos óculos (Figura 3) trazer uma experiência muito mais memorável devido a sensação de imersão.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As constantes mudanças provocadas pelo exponencial crescimento tecnológico impactam a sociedade em diversos aspectos. As pessoas, no entanto, encontram-se constantemente em processo de adequação a essa realidade, mudando sua forma de pensar, interagir e, sobretudo, aprender.

Desse modo, o ensino adaptativo se apresenta como uma excelente alternativa de aprendizagem, entre a pedagogia e os recursos tecnológicos disponíveis, que converge no apoio às particularidades de cada aluno, identificando a melhor maneira de auxiliar o seu desenvolvimento.

Há tempos, a Realidade Virtual ficou restrita a vertentes muito específicas, principalmente, devido complexidade tecnológica e um elevado custo envolvendo suas pesquisas. No entanto, à medida que as tecnologias são aprimoradas, a VR se populariza e a tende a se tornar menos custosa e com acesso mais facilitado.

Com isso, foi observado neste estudo que o uso da VR é um diferencial para a aprendizagem em instituições que podem utilizar esse recurso, visto que estimula o aluno pela prática imersiva ao conteúdo proposto e complementa as atividades tradicionais.

Hoje, percebe-se que as mídias imersivas e híbridas estão no cotidiano de muitos educadores e o processo de aprendizagem mais eficazes. Contudo, obviamente, estamos longe de um modelo perfeito de educação e as metodologias necessitam estar em constante aprimoramento em função das necessidades dos alunos que aumentam e se modificam constantemente. Para isso, é essencial explorar as tecnologias existentes a favor da aprendizagem, bem como a observação das particularidades individuais que cada discente apresenta e seus potenciais de inteligência, a fim de corroborar - sobretudo - com a qualidade do ensino.

#### REFERÊNCIAS

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. Educação e novas tecnologias: um (re)pensar. 2. ed. Curitiba: InterSaber, 2015.

FORTE, C. E.; KIRNER, C. Usando realidade aumentada no desenvolvimento de ferramenta para aprendizagem de física e matemática. In: 6º Workshop de Realidade Virtual e Aumentada-WRVA, Anais, 2009.

GEEKIE. Disponível em: <<https://www.geekie.com.br/>>. Acesso em: 01 fev. de 2020.

GARDNER, Howard. Estruturas da mente: A teoria das Inteligências Múltiplas, Ed. Artes Médicas, 1994.

GARDNER, Howard. Inteligências Múltiplas: A teoria na prática, 1995. Ed. Artes Médicas, 1995.

GOOGLE. Disponível em: <<https://arvr.google.com/cardboard/>>. Acesso em: 01 fev. de 2020.

IBEU. Disponível em:< [https://portal.ibeu.org.br/?cardboard\\_brazil](https://portal.ibeu.org.br/?cardboard_brazil)> Acesso em: 01 fev. de 2020.

JERALD, J. The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality. New York: Morgan & Claypool Publishers, 2015.

LIMA, G. C. B. AdaptHA: Ambiente para Autoria e Ensino Adaptativo. 113 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática – Porto Alegre – RS, 2007.

OLIVEIRA, M. S. A história da educação a distância e contexto atual. In: Francisco José Figueiredo Coelho; Andréa Velloso. (Org.). Educação a Distância: história, personagens e contextos. 1 ed. Curitiba: CRV, v., p. 15-35, 2014.

OCULUS. Disponível em: <[https://www.oculus.com/rift/?locale=pt\\_BR#oui-csl-rift-games=star-trek](https://www.oculus.com/rift/?locale=pt_BR#oui-csl-rift-games=star-trek)>. Acesso em: 01 fev. de 2020.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants, from From On the Horizon, MCB University Press, Vol. 9 No. 5, 2001.

PIMENTEL, K. ; Teixeira, K. Virtual reality - through the new looking glass. New York, McGraw-Hill, 1995, apud Rodrigues, G. P.; Rodrigues, C. M. P.. Realidade virtual: conceitos, evolução, dispositivos e aplicações. Interfaces Científicas - Educação. Aracaju, vol. 1 nº3, p. 97-109, junho de 2013.

## CAPÍTULO VII

## O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL/INCLUSIVA

Everton Simões de Oliveira<sup>1</sup>Diego da Silva<sup>2</sup><sup>1</sup> Pedagogo. Especialista em Transtorno do Espectro Autista pelo Grupo Rhema de Educação, Monte Castelo, SC.<sup>2</sup> Psicólogo, Mestre em Medicina Interna e Ciências da Saúde pela UFPR. Docente da Especialização em Transtorno do Espectro Autista pelo Grupo Rhema de Educação, Monte Castelo, SC.

## RESUMO

O presente estudo, por meio de uma pesquisa bibliográfica tem como objetivo levantar reflexões a respeito do Transtorno do Espectro Autista na fase escolar. Este estudo evidencia qual a importância bem como as contribuições que a Educação Especial e Inclusiva possibilitam frente ao processo de desenvolvimento desse aluno, salientando seus conceitos, características, suas diferenças, benefícios e a eficácia de uma educação emancipadora e transformadora. Nesse sentido, o objetivo geral que norteia este trabalho é apresentar as concepções acerca do autismo para que se compreenda o que de fato se caracteriza e ainda, uma breve abordagem histórica da educação especial, apresentando a evolução dessa modalidade de ensino, seus olhares e interpretações. O mesmo buscará compreender o conceito de Educação Especial e Inclusiva abordando suas principais características, bem como as adaptações curriculares que possibilitam o desenvolvimento integral desse indivíduo, a partir de uma aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista; Educação Especial; Inclusão.

## 1. INTRODUÇÃO

A temática relacionada ao autismo, dificuldades de aprendizagem e mediações pedagógicas têm ocupado um amplo espaço na mídia, sendo foco de inúmeros estudos e debates acadêmicos atualmente. Portanto, a bibliografia que engloba essa área de estudo é bastante vasta, existente nas áreas de Psicologia, Políticas Educacionais, Ciências Sociais entre outros. Entretanto, voltado para área de Psicopedagogia Clínica, o presente estudo dará enfoque as vertentes: a criança Autista, conceitos do T.E.A, o processo de inclusão, práticas e ações mediadoras positivas para o desenvolvimento da criança autista, trazendo questões reflexivas sobre a importância do currículo e a eficácia de uma educação emancipadora e transformadora.

Nessa perspectiva, este trabalho tem o intuito de demonstrar a necessidade de se pesquisar e estudar ainda mais sobre a temática proposta, para que se formem

profissionais não somente da área educacional, como também de todas as áreas de estudos humanos que possibilitam a criança portadora do Transtorno do Espectro Autista, uma transformação de sua realidade.

Com isso, abordando uma pesquisa bibliográfica, o estudo buscará responder a seguinte problemática: Qual a importância e relevância da inclusão frente ao processo de desenvolvimento do aluno autista a partir da Educação Especial?

Deste modo, o objetivo geral que norteia este trabalho será descrever as concepções acerca do Transtorno Espectro Autista para que se compreenda o que de fato se caracteriza e ainda, uma breve abordagem histórica da educação especial, apresentando a evolução dessa modalidade de ensino, seus olhares e interpretações. Partindo disso, buscará compreender o conceito de Educação Especial e Inclusiva abordando suas principais características, bem como as adaptações curriculares que possibilitam o desenvolvimento integral desse indivíduo, a partir de uma aprendizagem significativa.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. O Transtorno do Espectro Autista em questão

Com o pensamento voltado para a criança autista na fase escolar bem como a educação inclusiva, se faz necessário apresentar conceitos sobre inclusão, salientando no que tange a sua história e posteriormente, como acontece este processo. Sabe-se ligeiramente que os alunos autistas em fase escolar podem ser compreendidos como sujeitos que apresentam tempos de aquisição do aprendizado diferenciados do grupo referência do qual fazem parte, direta ou indiretamente, frente ao processo de educação inclusiva.

Assim, sendo um dos objetivos deste trabalho apresentar a relevância da inclusão da criança com autismo, deve-se entender que este processo vai além de colocá-la em uma escola comum, em uma sala regular, portanto é preciso proporcionar a essa criança aprendizagens que tragam de fato significados para essa criança, uma vez que se deve investir e salientar todas as potencialidades que essa criança apresenta, constituindo, assim, o sujeito como um ser que aprende, pensa, sente, participa de um grupo social e se desenvolve com ele e a partir dele, com toda sua singularidade.

Com isso, Beyer (2006) salienta que se torna de extrema necessidade que as instituições escolares se apropriem de políticas educacionais que proporcionem formações adequadas aos professores como também, a apropriação de um projeto político pedagógico que vise garantir um atendimento respeitando as particularidades de cada aluno de modo que lhes traga um desenvolvimento positivo e um ensino de qualidade.

Diante disso, se torna indispensável compreender as características do autismo, bem como o que o caracteriza, seus principais sintomas e não mais importante, como intervir positivamente em seu desenvolvimento através de práticas e estratégias pedagógicas.

O autismo consiste em um tipo de transtorno do desenvolvimento, que por anos vem desafiando a Ciência. Isso porque suas causas, mesmo que sejam bastante investigadas por diversas pesquisas, em diversos países, ainda são pouco conhecidas. (FREITAS, 2018, p.22)

Muitos estudiosos e pesquisadores da área buscam respostas concretas para caracterizar o autismo. Entretanto, compreender essa síndrome é um desafio enfrentado por muitos pesquisadores e profissionais de diferentes áreas. Contudo, vale salientar algumas características gerais, que de acordo com Menezes (2012) consiste em:

Tendência ao isolamento, ausência de movimento antecipatório, dificuldades na comunicação, alterações na linguagem, com ecolalia e inversão pronominal, problemas comportamentais com atividades e movimentos repetitivos, resistência à mudanças e limitação de atividade espontânea. Bom potencial cognitivo, embora não demonstrassem. Capacidade de memorizar grande quantidade de material sem sentido ou efeito prático. Dificuldade motora global e problemas com a alimentação. (MENEZES, 2012, p. 37).

Assim, considera-se como autismo um tipo de distúrbio ou transtorno do desenvolvimento, desencadeado através de condições que podem ser genéticas e ambientais.

[...] o denominador comum desses pacientes é sua impossibilidade de estabelecer desde o começo da vida, interações esperadas com pessoas e situações (...) apreciam ser deixados sozinhos, agindo como se as pessoas em volta não estivessem ali (...) quase todas as mães relatam a perplexidade causada pelo fato dos filhos, diferentes dos demais, não desejarem ser tomados em seus braços (KELMAN, 2010, p. 224).

Nessa perspectiva, Gauderer (1985) vêm ao encontro com os estudos de Kelman (2010) enfatizando acerca de suas características, uma vez que,

Como vivem em um mundo muito confuso, é compreensível que crianças autistas tentem se apegar às poucas coisas que conseguem entender. Elas gostam de manter as mesmas rotinas, uma leve mudança pode provocar gritos e acessos de raiva. Também se tornam bastante apegadas a objetos, que podem ser brinquedos comuns ou coisas aparentemente sem atrativos (GAUDERER, 1985, p. 119).

Para tanto, quando essa criança com T.E.A chega à escola, essa por sua vez, deve-se não somente adaptar em todas as suas esferas educacionais para a inclusão desse indivíduo, mas ainda, buscar, pesquisar, capacitar seus profissionais para que seja disponibilizado um ensino e aprendizagem que tragam sentidos, bem como práticas pedagógicas e mediações metodologicamente eficazes em seu processo de desenvolvimento como um todo.

## 2.2. Educação Especial e Inclusão frente a este processo

*O princípio básico da inclusão escolar consiste em que as escolas reconheçam diversas necessidades dos alunos e a elas respondam, assegurando-lhes uma educação de qualidade, que lhes proporcione aprendizagem por meio de currículo apropriado e promova modificações organizacionais, estratégias de ensino e uso de recursos, dentre outros quesitos. (UNESCO apud MENDES, 2002).*

Ao se tratar acerca da educação inclusiva se faz necessário apresentar conceitos sobre inclusão, salientando no que tange a sua história e como acontece este processo. Sabe-se ligeiramente que, a inclusão se dá ao cuidar do outro, de forma a se juntar com este indivíduo, ou seja, “introduzi-lo” em seu meio social. Para tanto, Fonseca (1995) entende que,

Inclusão é o termo que se encontra para definir uma sociedade que considera todos seus membros como cidadãos legítimos. Uma sociedade em que há inclusão é uma sociedade em que existe justiça social, em que cada membro tem direitos garantidos e em que sejam aceitas as diferenças entre as pessoas como algo normal. (FONSECA, 1995, p. 22).

A partir disso, deve-se pensar também na inclusão como um processo que contribui para a construção de um novo tipo da sociedade, com transformações nos ambientes físicos, como: espaços internos e externos, equipamentos, aparelhos, meios

de transportes, entre outros. Entretanto, a inclusão é bastante confundida com o termo “integração”, uma vez que, para o senso comum a inclusão pode-se ocorrer através da integração de um indivíduo, portanto, é necessário conceituar o último termo, afim de que se possa distingui-lo e diferenciá-lo.

A noção de inclusão não é incompatível com a de integração, porém instituí a inserção de uma forma mais radical, completa e sistemática. O conceito se refere à vida social e educativa e todos os alunos devem ser incluídos nas escolas regulares e não somente colocados na "corrente principal". A meta primordial da inclusão é a de não deixar ninguém no exterior do ensino regular, desde o começo. As escolas inclusivas propõem um modo de se constituir o sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturado em função dessas necessidades. A inclusão causa uma mudança de perspectiva educacional, pois não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades na escola, mas apoia a todos: professores, alunos, pessoal administrativo, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral. O impacto desta concepção é considerável, porque ela supõe a abolição completa dos serviços segregados (MANTOAN, 1997, p.3).

Em síntese, pode-se entender que a inclusão se finda de forma a garantir a todos os cidadãos a igualdade, a liberdade de expressão, independente das diferenças, ainda, a educação inclusiva concebe o espaço escolar como um ambiente para todos, na qual possibilita aos alunos a construção de seu conhecimento segundo suas capacidades, sua liberdade de expressão, onde seu desenvolvimento por sua vez, ocorra de forma integral em sua totalidade. Neste sentido, ao se tratar da inclusão no sistema educacional, Mantoan (1997) afirma que,

A meta da inclusão é, desde o início, não deixar ninguém fora do sistema escolar, que deverá adaptar-se às particularidades de todos os alunos [...] à medida que as práticas educacionais excludentes do passado vão dando espaço e oportunidade à unificação das modalidades de educação, regular e especial, em um sistema único de ensino, caminha-se em direção a uma reforma educacional mais ampla, em que todos os alunos começam a ter suas necessidades educacionais satisfeitas dentro da educação regular (MANTOAN, 1997, p. 24).

Segundo Carvalho (2000), ao final do século XX muitos conflitos e transformações aconteceram, principalmente, no contexto da educação especial presente no Brasil desde o período imperial. Surgem, então, as expressões “Educação para todos”, “Todos na escola”, “Escola para todos”. Porém, a autora ressalta que a

ideologia da educação inclusiva vem sendo difundida desde o século XVIII por Pestalozzi e Froebel quando eles afirmavam a importância do “respeito à individualidade de cada criança” (CARVALHO, 2000, p.145).

Para tanto, no final da década de 80, surge o movimento de inclusão que desafia qualquer situação de exclusão, tendo como base o princípio de igualdade de oportunidades nos sistemas sociais, incluindo a instituição escolar. Este movimento salienta, por sua vez, o direito de todos os alunos frequentarem a escola regular e a valorização da diversidade, de forma que as diferenças passam a ser parte do estatuto da instituição e todas as formas de construção de aprendizagem sejam consideradas nas instituições escolares.

Nessa perspectiva, é firmado a Constituição Federal (1988) na qual assegura que é objetivo da República Federativa do Brasil “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (Artigo 3º, Inciso IV). Em seu Artigo 5º, a Constituição garante o princípio de igualdade:

Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (...).

Além disso, a Constituição Federal garante em seu Artigo 205 que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família. Em seguida, no Artigo 206, estabelece a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola. O Atendimento Educacional Especializado, oferecido preferencialmente na rede regular de ensino, também é garantido na Constituição Federal (Artigo 208, Inciso III). Portanto, a Constituição Federal garante a todos os alunos a frequência no ensino regular, com base no princípio de igualdade. Assim, todo aluno tem direito de estar matriculado no ensino regular e a escola tem o dever de matricular todos os alunos, não devendo discriminar qualquer pessoa em razão de uma deficiência ou sob qualquer outro pretexto.

Partindo deste cenário, é trazido à tona a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9394/96, na qual por sua vez, aponta que a educação de pessoas

com deficiências/necessidades especiais deve dar-se preferencialmente na rede regular, podendo ser compreendida como um dever do Estado e da família em promovê-la. O objetivo da escola, segundo a lei, é promover o pleno desenvolvimento do educando, preparando-o para a cidadania e qualificando-o para o mercado de trabalho. Contudo, a LDBEN destaca em seu artigo 59 algumas garantias asseguradas aos alunos com necessidades especiais, no sistema de ensino, tais como: Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica para atender as suas necessidades (LDB nº 9394/96, Art. 59).

Com isso, cabe a escola algumas necessidades, como as adaptações curriculares para um ensino de qualidade, que promova desenvolvimento e aprendizagens significativas à esses sujeitos. Fazendo-se necessário prover:

[...] flexibilizações e adaptações curriculares, que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola [...] (BRASIL, 2001).

No mesmo sentido, Kelman (2010) salienta:

Compete à escola adaptar-se para atender às capacidades e necessidades do estudante na classe comum, mobilizando ações e práticas diversificadas que, além do acesso, propicie condições de permanência exitosa no contexto escolar. (KELMAN, et al, 2010, p. 226)

Percebe-se que o ambiente escolar, como uma instituição da sociedade tem o dever de adaptar e proporcionar aos alunos autistas a oportunidade de conviver socialmente. E, para que isso ocorra efetivamente, é necessário que toda a comunidade escolar – Corpo pedagógico e corpo Docente – bem como a família dessa criança, possuam de fato o entendimento do que é o Autismo. Com isso, Correia (2008) ressalta a necessidade que os intervenientes educativos programem um currículo que atendam às características dos alunos.

Capacitar os professores e as escolas a trabalhar com um currículo que responda a estas exigências é, pois, o grande desafio que se coloca à própria escola e aos serviços de apoio. Planificar a aprendizagem e a participação de todos os alunos sem recorrer a respostas estereotipadas e pré-definidas,

procurar as melhores formas de adaptar ou modificar o currículo à diversidade das necessidades dos alunos, trabalhar em articulação com outros profissionais ou serviços, promover a colaboração e partilha de informações e experiências entre professores, dinamizar a produção de materiais curriculares, a observação mútua de aulas, a emergência de parcerias pedagógicas, incentivar a experimentação e inovação pedagógica. (CORREIA, 2008, p. 47).

Assim, Beyer (2007), salienta que partir de propostas curriculares que levem em consideração as características e peculiaridades dos alunos, é possível fazer adaptações que atendam às necessidades educativas e favoreçam a aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais, garantindo uma participação mais efetiva em todas as atividades escolares. Com isso, cabe ao professor mediador a promoção de um ensino igualitário e sem desigualdade, já que quando se fala em inclusão não estamos falando só dos deficientes e sim da escola também, onde a diversidade de destacar por sua singularidade, formando cidadãos para a sociedade.

Contudo,

No que se refere aos ajustes que cabem ao professor desenvolver e implementar para garantir o acesso do aluno com necessidades especiais a todas as instâncias do currículo escolar, encontram-se, de maneira geral: - criar condições físicas, ambientais e materiais para a participação do aluno com necessidades especiais na sala de aula; - Favorecer os melhores níveis de comunicação e de interação do aluno com as pessoas com as quais convive na comunidade escolar; - favorecer a participação do aluno nas atividades escolares; - atuar para a aquisição dos equipamentos e recursos materiais específicos necessários; - adaptar materiais de uso comum em sala de aula; - adotar sistemas alternativos de comunicação, para os alunos impedidos de comunicação oral, tanto no processo de ensino e aprendizagem como no processo de avaliação; - favorecer a eliminação de sentimentos de inferioridade, de menos valia, ou de fracasso (ARANHA, 2000, p. 296).

Assim sendo, a partir da breve regressão histórica apresentada acima em consonância com a Educação Especial e Inclusiva, pode-se compreender a partir das colocações de Aranha (2000), na qual salienta que a inclusão não tem um fim, pois ela representa, em sua essência, mais um processo do que um destino. A inclusão representa, de fato, uma mudança conceitual e nos valores culturais para as escolas e para a sociedade como um todo.

Portanto, que a escola seja realmente um lugar onde as crianças não sejam caracterizadas e segregadas pelas diferenças, tais como, cor, credo, raça, potencialidades, limites, etc, é preciso que realmente a escola seja um local que

promova o exercício da cidadania, e que ainda, garanta a todos os indivíduos uma educação de qualidade, promovendo aprendizagens significativas e um desenvolvimento em sua totalidade.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo, dissertar no que tange ao Transtorno Espectro Autista e como ocorre a inclusão deste tendo como base a Educação Especial, bem como seus conceitos, características, suas diferenças, benefícios e a eficácia de uma educação emancipadora e transformadora. Com isso, contou-se com um breve resgate histórico para trazer alguns principais acontecimentos que marcaram a trajetória da inclusão e Educação Especial, partindo de uma pesquisa bibliográfica em Aranha (2000), Beyer (2007), Fonseca (1995), entre outros que estudam a temática em questão.

Para tanto, num primeiro momento objetivou-se conceituar acerca do autismo a partir de seus conceitos e aspirações no qual entendeu-se que objetivo da escola, segundo a lei, é promover o pleno desenvolvimento do educando, preparando-o para a cidadania e qualificando-o para o mercado de trabalho independente de suas diferenças. Posteriormente, apresentou conceitos de inclusão, bem como suas concepções e metas, no qual pode-se compreender que o início dessa trajetória foi marcado e caracterizado pela segregação.

Partindo deste cenário, é apresentado no que diz respeito às Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9394/96, na qual por sua vez, salienta um grande avanço em seu processo, apontando que a educação de pessoas com deficiências/necessidades especiais deve dar-se preferencialmente na rede regular, podendo ser compreendida como um dever do Estado e da família em promovê-la.

Contudo, salientando acerca das adaptações curriculares ocorridas nas escolas, pode compreender que o principal objetivo se faz em promover a estes alunos um ensino de qualidade de forma à não categorizá-los e segregá-los, mas oportunizando à estes um perfeito desenvolvimento em sua totalidade.

## REFERÊNCIAS

- ARANHA, M.S. **Inclusão social e municipalização**. In: Manzini, E.J. Educação Especial: temas atuais. Marília, São Paulo. UNESP. 2000.
- BEYER, Hugo. **A educação inclusiva: resignificando conceitos e práticas da educação especial**. Revista inclusão, v. 2, 8-12. 2007.
- BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. D.O.U. de dezembro de 1996. Florianópolis: Sindicato das Escolas Particulares de Santa Catarina, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica/Secretaria de Educação Especial**. MEC/SEESP, 2001.
- CARVALHO, R. E. **Removendo barreiras para a aprendizagem**. Rio de Janeiro: WVA, 2000.
- CORREIA, L. de M. **Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares**. Porto. 2008.
- FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora-significação psiconeurológica dos fatores**. Porto Alegre: Artmed, 1995.
- FREITAS, Michelli. **Autismo: Saiba como identificar de leves a severos**. São Paulo, 2018.
- GAUDERER, E. C. **Uma reflexão acerca da inclusão de aluno autista no ensino regular**. Brasília, 2011.
- KELMAM, C. A. [et al]. - Organizadoras. **Desenvolvimento Humano, educação e inclusão escolar**. Brasília, Editora UnB, 2010.
- MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna.1997.
- MENEZES, Adriana Rodrigues. **Inclusão escolar de alunos com autismo: quem ensina e quem aprende?** Dissertação de Mestrado, 275 páginas. UERJ, 2012.
- UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

## CAPÍTULO VIII

## MAPEAMENTO DAS PUBLICAÇÕES DE EVENTOS NACIONAIS DA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS: ENFOQUE NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Kariny Mery Araujo Cunha <sup>1</sup>  
Michelle de Moraes Brito <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doutoranda em Química. Universidade Federal do Piauí – UFPI.

<sup>2</sup> Pós-graduanda em Ensino de Química. Faculdade Única de Ipatinga.

### RESUMO

Neste trabalho, apresentamos os resultados de uma análise realizada em atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e do Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências (CONAPESC) que abordam a deficiência visual no ensino de ciências, a fim de conhecer as principais linhas de investigação exploradas por pesquisadores sobre o tema, com vistas ao estudo e caracterização das mesmas. Para tanto, realizamos um mapeamento de pesquisas acadêmicas abordando à temática nas quatro últimas edições do ENPEC e nas quatro edições do CONAPESC. A análise de conteúdo foi tomada como aporte teórico para a delimitação do *corpus* da pesquisa. Como resultado, selecionamos 49 trabalhos tratando do tema. Dessa feita, analisamos os trabalhos quanto ao ano de publicação; nível de ensino para o qual o trabalho estava voltado; área de ensino; região dos autores e enfoque temático; cujos resultados indicaram poucas pesquisas com a temática, correspondendo a menos de 1% do total de trabalhos publicados nas edições analisadas em ambos os eventos. Logo, verificamos a necessidade de mais estudos com a finalidade de ampliar as discussões sobre a temática.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências. Educação inclusiva. Revisão bibliográfica. ENPEC. CONAPESC.

### 1. INTRODUÇÃO

A inserção de alunos com algum tipo de deficiência na rede regular de ensino é uma realidade cada vez mais recorrente em diferentes escolas do Brasil e tem sido tema constante em várias discussões que envolvem a Educação Especial (ABRAÃO *et al.*, 2016). Esta inclusão é amparada pela Lei de Diretrizes e Bases Brasileira- LDB (Lei nº 9394/96), que define em seu artigo 58 a Educação Especial como “modalidade de

educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência (...)" (BRASIL, 1996).

Todavia, essa realidade sinaliza para a necessidade de melhorias nas diferentes vertentes dos espaços de socialização de alunos com deficiências visuais, físicas, mentais, auditivas, múltiplas, entre outras; visto que não é suficiente que exista uma lei para que a mesma seja de fato aplicada, pois são inúmeros os obstáculos que permeiam que a política de inclusão torne-se efetiva em seus objetivos nas escolas brasileiras (VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2010).

Nesse sentido, vale destacar a visível necessidade de adequações na estrutura das escolas que recebem o aluno com necessidades especiais, além de uma melhoria na organização pedagógica, na disponibilidade de um intérprete e, especialmente, uma formação de professores mais consistente no tocante ao desenvolvimento de práticas de ensino que possibilitem aos alunos condições iguais para o desenvolvimento de sua aprendizagem, muitas vezes, limitadas à sua deficiência e prejudicada pela ausência de métodos e/ou material didático adequados para tanto (RADMANN; PASTORIZA, 2016).

Nesse contexto, o ensino das Ciências Naturais (Química, Física e Biologia) e de Matemática é imprescindível ao processo de formação do cidadão, visto que o estudo das mesmas deve possibilitar ao aluno o desenvolvimento de uma visão crítica sobre a realidade (ABRAÃO *et al.*, 2016). Assim, com relação ao ensino dessas ciências, a Educação Inclusiva, no segmento da Educação Especial, apresenta-se como um grande desafio, visto que pela abstração de muitos de seus conteúdos, e no caso da Matemática a complexidade de alguns tópicos, o professor deve ser cauteloso no uso de ferramentas de linguagem e os modelos didáticos que contemplam a concepção do aluno com necessidade especial, especialmente a visual.

Diante disso, considerando a importância em ampliar as discussões sobre o tema, nos inquietamos quanto às necessidades formativas e, o desenvolvimento de pesquisas mais voltadas a essa temática, por reconhecermos sua relevância no cenário atual da educação brasileira; buscamos conhecer como o tema educação inclusiva de alunos com deficiência visual no ensino de ciências tem sido abordada entre pesquisadores brasileiros.

Logo, o presente trabalho teve como objetivo investigar e analisar os trabalhos publicados nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa no Ensino de Ciências (ENPEC) e

do Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências (CONAPESC) que abordam a temática, a fim de conhecer as principais linhas de investigação exploradas por pesquisadores sobre o tema, com vistas ao estudo e caracterização das mesmas. Para tanto, realizamos um mapeamento de pesquisas acadêmicas abordando à temática nas quatro últimas edições do ENPEC e nas quatro edições do CONAPESC a partir de diferentes critérios.

## 2. EVENTOS PESQUISADOS

### 2.1. Encontro Nacional de Pesquisa no Ensino de Ciências (ENPEC) e Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências (CONAPESC)

O ENPEC é um evento promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências – ABRAPEC, que ocorre bienalmente desde a sua primeira edição, ocorrida em 1997 na cidade de Águas de Lindóia localizada no estado de São Paulo. O evento contou, nessa edição, com a participação de 135 pesquisadores em Educação em Ciências, onde foram apresentados 57 trabalhos de pesquisa e duas sessões de painéis com 71 trabalhos. Vale destacar, ainda, que foi nessa edição que foi fundada a ABRAPEC, que tem por objetivo a promoção e divulgação de pesquisa em ciências. O evento consolidou-se na edição seguinte contando mais de 170 pesquisadores da área e com a aprovação do estatuto da ABRAPEC.

Logo, a escolha do evento para busca dos trabalhos se deu por sua importância à área de Educação em Ciências no Brasil, considerando as pesquisas nele apresentadas representam relevante fonte de busca para a obtenção de investigações sobre a educação inclusiva de alunos com deficiência visual.

O CONAPESC é um congresso que ocorre anualmente na cidade de Campo Grande, situada no estado da Paraíba. Sua primeira edição ocorreu em 2016, como o objetivo de reunir profissionais, pesquisadores e estudantes atuantes em nos diferentes segmentos da pesquisa em ensino, com vistas à ampliação de espaços para discussões em ensino, tecnologia e sustentabilidade na sociedade contemporânea. A primeira edição do evento contou com a apresentação de 578 trabalhos divididos nas modalidades oral e pôster, artigo e resumo expandido, respectivamente, e a última obteve a apresentação de 1007 trabalhos distribuídos nas duas modalidades. Nota-se

que o evento vem ganhando notoriedade na área de pesquisa em educação em ciências, e espera-se que continue a se desenvolver no país, visto que traz temáticas relevantes a serem debatidas no meio educacional.

### 3. METODOLOGIA

O presente trabalho se caracteriza como uma revisão bibliográfica, visto que buscamos analisar e discutir as diferentes contribuições científicas de pesquisas publicadas, trazendo “subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica” (BOCCATO, 2006, p. 266).

Nesta revisão consultamos as atas do ENPEC, no intervalo de 2009 a 2019, e as quatro edições do CONAPESC, ambos disponíveis na internet. A Análise de Conteúdo (AC) de Bardin foi tomada como aporte teórico para a delimitação do corpus da pesquisa (SANTOS, 2012). Dessa feita, investigamos as principais características de trabalhos completos apresentados nos eventos. Para a seleção dos trabalhos, elegemos aqueles que apresentam palavras relacionadas à temática, com termos presentes no título, tais como: “Inclusão”, “Educação Especial” “Braille”, “Cegueira”, “ceg\*”, “Inclus\*” e “visua\*”. O asterisco serviu como caractere “coringa” para a busca, porque permitiu a localização de um grande número de palavras equivalentes.

O levantamento bibliográfico nos eventos foi feita pelo comando “ctrl+f” a partir da lista completa dos trabalhos disponível na página de cada uma das edições analisadas. Para o CONAPESC a busca resultava na identificação dos termos apenas nos títulos dos trabalhos, para o ENPEC, englobou o título e palavras-chave.

Após selecionarmos os trabalhos, mapeamos os trabalhos consideramos os seguintes aspectos: ano de publicação; região do Brasil; autores e suas instituições de origem; focos temáticos, tipo de estudo; área de ensino; nível de ensino para o qual o trabalho estava voltado; conteúdo; estratégias de ensino e palavras-chaves.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca nas atas dos eventos foram selecionados 49 trabalhos no total abordando a temática; sendo 17 provenientes do CONAPESC e 32 do ENPEC, conforme

observamos na Tabela 1 a seguir que traz a lista de pesquisas selecionadas em ambas as fontes de busca.

Tabela 1 – Lista de referências completas das pesquisas selecionadas em ambos os eventos

ALVES, B. C.; BARBOSA-LIMA, M. C.; CATARINO, G. F. C. Formação inicial de professores de física Inclusivistas. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <i>Anais</i> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
ALVES, F. S. et al. Concepções das pessoas com deficiência visual sobre a Lua para produção de um material paradidático adaptado. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <i>Anais</i> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
ANDRADE, D. P.; IACHEL, G. A elaboração de recursos didáticos para o ensino de Astronomia para deficientes visuais. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <i>Anais</i> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

Fonte: Autoria própria.

Tabela 1 – Lista de referências completas das pesquisas selecionadas em ambos os eventos

ÁVILA, R. A. Ensino de química para deficientes visuais: análise dos trabalhos publicados nos anais do CONAPESC (2016-2018). In: IV Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 4, 2019, Campina Grande. <i>Anais</i> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2019.
BARROS, C. E. A. B.; MELO, R. B. F. O ensino de física e a perspectiva inclusiva dos Aprendizes com deficiência visual. In: I Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 1, 2016, Campina Grande. <i>Anais</i> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2016.
BENITE, C. R. M. et al. Análise de uma intervenção pedagógica sobre o conceito de soluções no contexto da deficiência visual. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 9, 2013. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia: hotéis Majestic e Bela Vista, 2013.
BENITE, Claudio Roberto Machado et al. Atendimento Educacional Especializado: a tecnologia assistiva para a experimentação no ensino de química. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia, 2015.
BIAGINI, B.; GONÇALVES, F. P. A experimentação com cegos e videntes nos anos iniciais do ensino fundamental. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia, 2015.
CAMPOS, S. V. et al. A importância das atividades práticas no ensino da química para alunos deficientes visuais. In: I Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 1, 2016, Campina Grande. <i>Anais</i> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2016.
CARVALHO, J. C. Q.; COUTO, S. G.; CAMARGO, E. P. Linguagem LaTex vs. Linguagem matemática convencional – Diminuindo barreiras para o acesso de alunos com deficiência visual a textos de Ensino de Física por meio do computador. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 9, 2013. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia: hotéis Majestic e Bela Vista, 2013.
COSTA, F. R. S.; PAULA, T. E. CAMARGO, S. Análise das publicações dos Encontros Nacionais do Ensino de Química (ENEQ) acerca da elaboração de materiais didáticos para alunos com deficiência visual. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia, 2015.
SILVA, M. R.; CAMARGO, E. P. O atendimento educacional especializado e o ensino de Física para alunos com deficiência visual: um olhar à luz das legislações brasileira e do estado de São Paulo. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia, 2015.
ALMEIDA, M. S. L.; LIMA, R. C. P. A identidade profissional do professor de ciências em tempo de educação inclusiva: o desafio de ensinar alunos cegos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia, 2015.
DINIZ, K. M. et al. Educação ambiental: integração de crianças com deficiência visual no âmbito escolar. In: I Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 1, 2016, Campina Grande. <i>Anais</i> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2016.

DINIZ, P. G. Z.; FERREIRA, A. C.; DICKMAN, A. G. Imagens de biologia em provas do ENEM: Investigando possibilidades para a inclusão de estudantes cegos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia, 2015.
FARIA, B. A. <i>et al.</i> Ensino de química para deficientes visuais numa perspectiva inclusiva: estudo sobre o ensino da distribuição eletrônica e identificação dos elementos químicos. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <i>Anais</i> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
FERREIRA, G. A. Inclusão escolar: a importância da acessibilidade nas Escolas para os deficientes visuais. In: IV Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 4, 2019, Campina Grande. <i>Anais</i> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2019.
FERREIRA, G. K.; VOOS, I. C.; SANTOS, T. F. M. Acessibilidade para estudantes cegos e baixa visão: uma análise dos objetos educacionais digitais do Programa Nacional do Livro Didático de Física. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia, 2015.

Fonte: Autoria própria.

Tabela 1 – Lista de referências completas das pesquisas selecionadas em ambos os eventos

FINCK, G.; PUGLIESE, A. Jardim Sensorial e possibilidades educativas em museus para pessoas cegas. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <i>Anais</i> [...]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
FRANÇA, F. A. O Ensino de Viscosidade No Atendimento Educacional Especializado Para Alunos Deficientes Visuais Através Da Experimentação. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <i>Anais</i> [...]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
FRANÇA, M. O.; SANTOS, J. F. O ensino de química para alunos cegos: um relato de experiência sobre a inclusão e a aprendizagem de química orgânica. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <i>Anais</i> [...]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
FRANCO-PATROCÍNIO, S.; FERNANDES, J. M.; FREITAS-REIS, I. Um modelo tátil da tabela periódica: o ensino de química para alunos cegos num contexto inclusivo. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <i>Anais</i> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
LIMA, M. C. B.; E CATARINO, G. F. C. Formação de professores de Física inclusivistas: interdisciplinaridade por si... In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 9, 2013. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia: hotéis Majestic e Bela Vista, 2013.
LOMAS, T. C. C. DICKMAN, A. G.; ARAÚJO, J. S. Sequência Didática para o Ensino de Física Ondulatória para Estudantes Cegos. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <i>Anais</i> [...]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
MARTINS, A. O.; DICKMAN, A. G.; FERREIRA, A. C. Representação de diagramas do livro didático de física: Uma Proposta para a Melhoria da Autonomia de Estudantes com Deficiência Visual. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 9, 2013. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia: hotéis Majestic e Bela Vista, 2013.
MENEZES, C. S.; BARBOSA, A. C. C.; SILVA, C. R. Tocar, sentir e aprender ciências: materiais didáticos para a inclusão de alunos com deficiência visual. In: IV Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 4, 2019, Campina Grande. <i>Anais</i> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2019.
MONTEIRO, A. B. <i>et al.</i> Significando o conceito de atrito e tração em rodas através da Teoria da Atividade de Vigotski e Leontiev para crianças com Deficiência Visual. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <i>Anais</i> [...]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
MONTEIRO, A. F. B.; ARAGON, G. T. Reflexões sobre o Processo de Formação de Conceitos Científicos em alunos com Deficiência Visual: Contribuições para Professores. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais</i> [...]. Águas de Lindóia, 2015.
MONTEIRO, G. F.; OLIVEIRA, W. M. M. Práticas pedagógicas no ensino de educandos cegos: o uso do DOSVOX na realização de atividades na matemática. In: III Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 3, 2018, Campina Grande. <i>Anais</i> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2018.



NASCIMENTO, C. M.; NASCIMENTO, L. F. Integração ou inclusão: reflexões sobre o processo de aprendizagem de alunos com deficiência visual no ensino superior. In: IV Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 4, 2019, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2019.
NASCIMENTO, E. A.; CARVALHO JUNIOR G. D. Quando a cor é uma vibração em uma corda: buscando invariantes operatórios utilizados por estudantes cegos na interação com objetos físicos. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <b>Anais</b> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
OLIVEIRA, K. R.G. et al. Processo de ensino e aprendizagem dos deficientes visuais: análise a partir do instituto dos cegos de Campina Grande-PB. In: II Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 2, 2017, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2017.
OLIVEIRA, M. S. G. et al. Fortalecedor de Unhas: proposta de experimento para o ensino da solubilidade envolvendo alunos com deficiência visual. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <b>Anais</b> [...]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
PAULA, L. A.; PAULA, S. S. Ciências inclusiva: uma possibilidade e uma realidade no município de Caraguatatuba-SP. In: I Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 1, 2016, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2016.

Fonte: Autoria própria.

Tabela 1 – Lista de referências completas das pesquisas selecionadas em ambos os eventos

PAULA, L. A.; PAULA, S. S. Elaboração de recurso didático inclusivo para alunos com deficiência visual. In: I Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 1, 2016, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2016.
PLAÇA, J. S. V. GOBARA, S. T. O Ensino de Ciências para alunos com baixa visão: a realidade da sala de aula na perspectiva de um aluno. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <b>Anais</b> [...]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
ROSS, J.D. T.; VOOS, I.C. O ensino de ciências da natureza para estudantes cegos: uma análise nos anos iniciais do ensino fundamental. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <b>Anais</b> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
SANTOS, J. A.; DANTAS, B. L.; PONTES, R. R. Acessibilidade na perspectiva de pessoas com deficiência visual. In: III Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 3, 2018, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2018.
SANTOS, M. A. et al. Avaliações de química adaptadas para deficientes visuais. In: III Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 3, 2018, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2018.
SILVA, E. N.; SALGADO, A. H. I. O ensino de ciências para alunos com deficiência visual. Estariam os professores capacitados para lidar com esse público? In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <b>Anais</b> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
SILVA, M. R.; CAMARGO, E. P. O uso do braille por alunos cegos: dificuldades e outras implicações para o processo de ensino e aprendizagem de Física. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis. <b>Anais</b> [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
SILVA, M.; BEZERRA, V.; PRISCILA, R. A utilização de recursos didáticos para alunos com deficiência visual. In: II Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 2, 2017, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2017.
SOUZA, A. K. A. S.; LINS, A. F. O uso do multiplano como recurso metodológico no Ensino de polígonos a deficientes visuais evidentes. In: I Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 1, 2016, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2016.
SOUZA, S. V. ET et al. Uso de gráficos adaptados no ensino das propriedades coligativas para deficientes visuais. In: IV Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 4, 2019, Campina Grande. <b>Anais</b> [...]. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2019.
TELES, L. I. S.; PORTELA, C. D. P. Os estudos sobre o ensino de física para Deficientes visuais. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <b>Anais</b> [...]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.

VERASZTO, E. V. <i>et al.</i> Formação de professores de ciências e Educação Inclusiva: análise de pesquisas realizadas na UFSCar Campus Araras. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <i>Anais [...]</i> . Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
VERASZTO, E. V.; CAMARGO E. P.; CAMARGO, J. T. F. Cegueira congênita e a natureza da luz: análise estatística textual da percepção de professores em formação. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais [...]</i> . Águas de Lindóia, 2015.
VINHOLI JÚNIOR, A. J. GOBARA, S. T. Ensino em modelos: formação continuada de professores de ciências e biologia no contexto da deficiência visual. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal. <i>Anais [...]</i> . Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.
VOOS, I. C.; GONÇALVES, F. P. Atividades práticas com cegos na educação superior. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2015. Águas de Lindóia. <i>Anais [...]</i> . Águas de Lindóia, 2015.

Fonte: Autoria própria.

Considerando o acervo total de trabalhos completos e publicados em suas atas dos anos analisados do CONAPESC (3.127) e do ENPEC (4.913), a amostra equivale a 0,54% e 0,65% das publicações em ambos os eventos, respectivamente. Esse resultado sugere que a temática, mesmo com sua relevância dentro do âmbito educacional, tem sido pouco explorada por pesquisadores da área de ciências, o que indica um campo vasto para estudos com vista ao aprofundamento nessa temática. A Tabela 2 exibe dados sobre as edições dos eventos e a quantidade de trabalhos selecionados para a análise.

Tabela 2 – Dados sobre as edições dos eventos e a quantidade de trabalhos selecionados para a análise.

Edição dos eventos	Ano	Total de trabalhos apresentados	Trabalhos selecionados
I CONAPESC	2016	578	6
II CONAPESC	2017	915	4
III CONAPESC	2018	627	2
IV CONAPESC	2019	1.007	6
IX ENPEC	2013	1526	4
X NPEC	2015	1.768	10
XI ENPEC	2017	1.840	9
XII ENPEC	2019	1.351	9

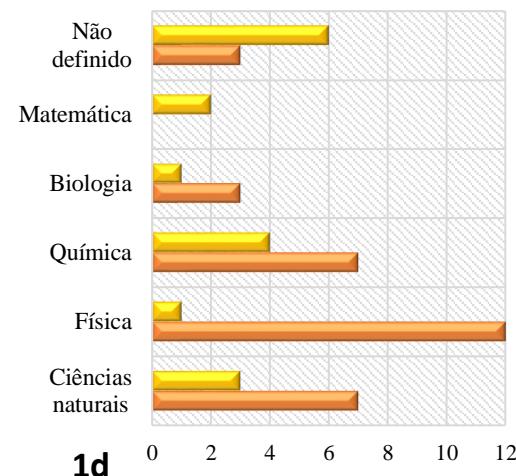
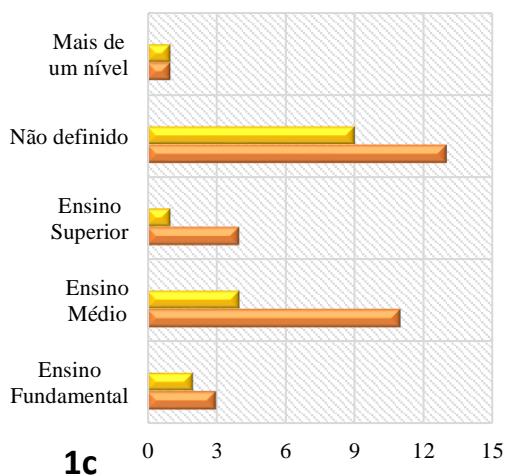
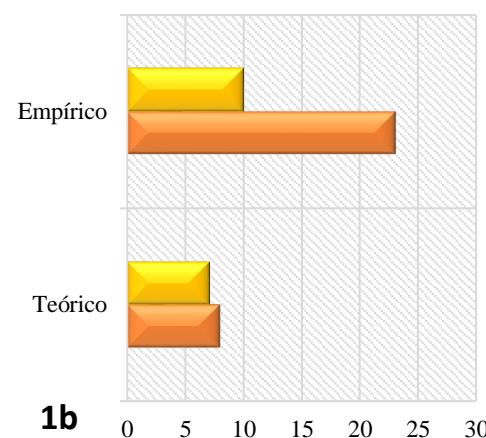
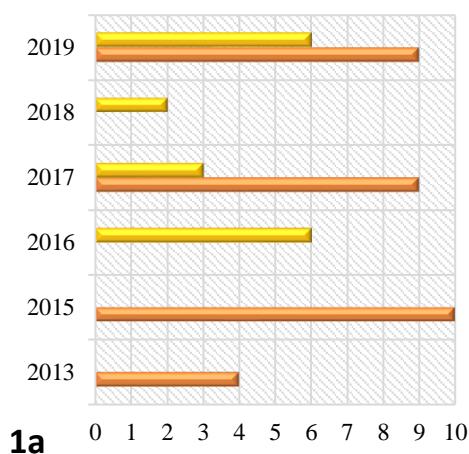
Fonte: Autoria própria.

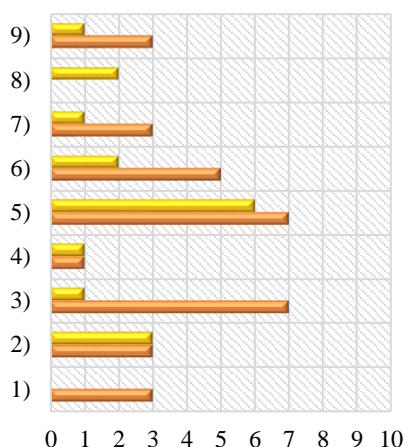
Ainda sobre a amostra selecionada, Silva, Viana e Moraes (2020) consideram que a educação inclusiva se trata de um tema que necessita de mais estudos para a ampliação no campo de pesquisa educacional, sendo manifesto no crescimento da presença de alunos com deficiência, entre elas a visual, em escola de ensino regular.

A Figura 1 apresenta a distribuição do número de trabalhos selecionados à temática nos eventos pesquisados, no período de 2016 a 2019 para o CONAPESC que

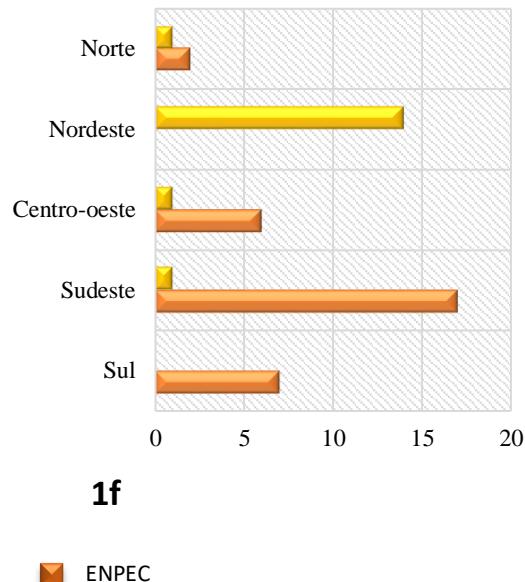
ocorre anualmente; e 2013 a 2019 para o ENPEC que é um evento bienal. Dessa feita, buscamos sintetizar os resultados quantitativos gerais da revisão, com enfoque na periodicidade dos trabalhos selecionados com relação ao ano de publicação; tipo de pesquisa; nível de ensino para o qual o trabalho estava voltado; área de ensino; enfoque temático e região dos autores. Vale destacar que na contagem dos trabalhos quanto à região brasileira, levamos em consideração apenas a região do primeiro autor para trabalhos com autores de regiões diferentes.

**Figura 1- Distribuição dos trabalhos selecionados sobre a temática nos eventos pesquisados em relação à distribuição por: (1a) ano pesquisado, (1b) tipo de pesquisa, (1c) nível de ensino, (1d) área de ensino, (1e) foco temático e (1f) região dos autores.**





1e



1f

CONAPESC ENPEC

Fonte: Autoria própria.

Na Figura 1a é possível notarmos que o ano de 2015 foi o apresentou um maior número de publicações correspondendo ao ENPEC, tendo em vista que o CONAPESC teve sua primeira edição no ano de 2016, logo não pode ser relacionado antes desse ano. Percebemos, ainda, um crescimento nas publicações abordando a temática no ENPEC que teve um crescimento de seis publicações entre as edições IX e X. Evidenciamos que os anos de 2016 e 2019 apresentaram a mesma quantidade de publicações para o CONAPESC, contabilizando a maior soma de pesquisas para o evento que equivale a 70,6% de suas publicações selecionadas.

Contudo, se considerarmos a quantidade de publicações selecionadas nos anos de 2015 e 2016 e anos coincidentes dos eventos, observamos um leve aumento de trabalhos, sinalizando, ainda, para o que fora mencionado anteriormente, a necessidade de mais pesquisas voltadas ao estudo da educação inclusiva com enfoque na deficiência visual que sirvam de apoio a pesquisadores e/ou educadores que busquem o desenvolvimento de práticas educativas mais inclusivas que integrem de modo mais eficientes os alunos com a deficiência nas escolas de ensino regular.

Por reconhecermos a necessidade de colocar em prática o que é pesquisado sobre o conteúdo, buscamos verificar os tipos de estudos selecionados na busca. Para isso, distinguimos os estudos em empíricos e teóricos, conforme observado na Figura 1b que demonstra que o tipo de pesquisa adotado nos trabalhos selecionados em ambos

os eventos. Constatamos que as pesquisas empíricas foram mais empregadas em ambos os eventos, cujos os objetivos foram voltados à aplicação de propostas didáticas, confecção e/ou adaptação de materiais didáticos, atividades experimentais, análise dos contextos escolares e mesmo discussões acerca da formação de professores e sua atuação em sala de aula.

Os dados demonstram também que o nível de ensino para qual as pesquisas foram voltadas, quando relatado nos trabalhos, foi o ensino médio com uma soma de 15 pesquisas, conforme observado na Figura 1c. É importante destacar que para os dois eventos, muitas pesquisas não definiram o nível de ensino. Dessa forma, enquadrados essas pesquisas na categoria “Não definido” que contou com o maior número de pesquisas, entre elas estudos teóricos e empíricos; ainda aqueles no contexto de casas de apoio. Além disso, alocamos na categoria “Mais de um nível” as pesquisas em que o estudo foi direcionado para mais de um nível de ensino, como aquelas que trataram de aspectos relacionados a testagem de propostas metodológica para estudantes cegos pertencentes a diferentes níveis de ensino.

Esse resultado pode estar relacionado com os objetivos elencados nas pesquisas voltadas a esse nível, cujas propostas foram voltadas a abordagem de conteúdos específicos da Química, Física e Biologia os quais são explorados separadamente no Ensino médio. Essa conjectura é sustentada quando analisamos a distribuição dos trabalhos por área das ciências naturais e matemática exibido na Figura 1d, a qual demonstra o número de trabalhos por área de ensino, e aponta que a maior parte das pesquisas foram direcionadas ao ensino de Química para o CONAPESC e Física para o ENPEC. Esse resultado pode estar relacionado ao fato que o ensino dessas ciências, em sua maioria, é ministrado por meio de recursos visuais, o que pode comprometer o aprendizado de alunos com deficiência visual, uma vez que em detrimento da deficiência essa representação não é indicada (FERNANDES; HUSSEIN; DOMINGUES, 2016). Diante disso, torna-se necessária a investigação de novas metodologias que atendam às necessidades específicas de alunos com deficiência visual, como a confecção de recursos didáticos com materiais de baixo custo, de fácil elaboração e/ou obtenção, os quais devem apresentar uma percepção tátil e/ou visual, para alunos de visão subnormal, ou mesmo de texturas diferentes (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Cabe ressaltar que algumas pesquisas também não direcionaram a área das ciências, para qual o trabalho foi voltado, por isso alocamos essas pesquisas na categoria “Não definido”.

Alguns trabalhos trataram da temática da educação inclusiva com pessoas com deficiência visual sobre um conteúdo específico para uma das áreas das ciências naturais e da Matemática. Destacamos que embora alguns trabalhos tenham sido voltados a uma das áreas, nem todos foram relacionados a um conteúdo específico, alguns deles trataram da formação de professores da área pesquisada; adaptação de materiais, entre outros. Por isso, não pudemos enquadrá-los nessa discussão. Os dos conteúdos específicos identificados foram: Microbiologia (Ciências naturais); Leis de Newton, Luz, Astronomia, Eletromagnetismo, Atrito e atração, ondulação (Física); Mudanças de estado físico, Tabela periódica, Distribuição eletrônica, Reação química, Propriedade coligativas, Solubilidade (Química); Zoologia dos invertebrados (Biologia) e Geometria plana (Matemática). Verificamos uma maior variedade de conteúdos de química e da física com nove conteúdos cada. Entre esses conteúdos, dois trabalhos abordaram as Leis de Newton e dois Astronomia, para Física, e dois trabalhos o conteúdo de Propriedade coligativas, para a Química.

Quanto ao foco temático, a Figura 1e exibe os enfoque abordados nas pesquisas, os quais foram: 1) serviços de apoio; 2) acessibilidade; 3) docência (formação de professores); 4) metodologia de ensino; 5) Recursos didáticos; 6) Conteúdo método; 7) Análise da evolução das habilidades dos alunos e identificação de sua dificuldades; 8) Processo de integração escolar e 9) Revisão bibliográfica.

As pesquisas que trataram sobre os serviços de apoio, abordam uma análise da eficiência dos serviços de apoio desenvolvidos em escolas, tais como a formação de organizações de professores habilitados para prestar real apoio a pessoa com deficiência visual, também para produção de material e/ou recursos tecnológicos, visando atender as questões de acessibilidade na comunicação, na informação e pedagógica.

Aquelas voltadas à Acessibilidade trazem discussões acerca da possibilidade de utilização, por parte de alunos com deficiência visual, dos espaços, equipamentos e da comunicação dentro do ambiente escolar.

Discussões acerca da formação inicial de professores e de seu desempenho no contexto da deficiência visual foram exploradas nas pesquisas alocadas na categoria docência (formação de professores).

Algumas pesquisas também trataram do uso de diferentes metodologias de ensino, trazendo discussões sobre as metodologias adotadas por professores na abordagem do conteúdo em sala de aula incluindo alunos com deficiência visual. Nesse segmento, localizamos pesquisas voltadas a análise de diferentes recursos didáticos como suporte ao educando e professor para a facilitar e/ou possibilitar o processo ensino-aprendizagem, as quais foram enquadradas na categoria recursos didáticos.

Na categoria conteúdo-método, alocamos as pesquisas direcionadas a análise de diferentes métodos utilizados para a abordagem de conteúdos específicos, a fim de possibilitar o ensino a alunos com deficiência visual.

Com relação a categoria análise da evolução das habilidades dos alunos e identificação de suas dificuldades, alocamos aquelas que exploraram o desempenho de alunos no contexto da deficiência visual durante o processo de ensino-aprendizagem.

Os estudos incluídos na categoria processo de integração escolar abordaram a análise do processo de integração do aluno com deficiência visual na escola de ensino regular.

Por fim, os estudos que trazem revisões sistemáticas sobre a temática a fim de conhecer como o tema tem sido abordado em diferentes contextos de pesquisa, foram colocados na categoria revisão bibliográfica.

Ao analisarmos a Figura 1e, foi possível verificarmos que o item cinco, relativo a categoria Recursos didáticos, foi o mais explorado nas pesquisas, o qual contou com 13 publicações, que apresentaram diferentes propostas de recursos didáticos a serem utilizados no ambiente de sala de aula, sala de recursos e mesmo a avaliação de diferentes materiais didáticos como um meio de facilitação da aprendizagem dos alunos com deficiência visual.

Nesse sentido, os resultados obtidos nas pesquisas selecionadas sugerem que recursos didáticos são importantes ferramentas a serem consideradas, visto que materiais que permitam a pessoa com deficiência visual manuseá-los, geralmente são admitidos por eles e facilitam a apreensão dos conteúdos.

Com relação a região brasileira onde as pesquisas foram realizadas, a Figura 1f sugere que a região sudeste foi predominante nas publicações do ENPEC, enquanto que para o CONAPESC, a região nordeste. Sobre esse último, consideramos que esse resultado é devido ao fato que o evento é realizado anualmente no Nordeste, o que explica sua predominância nessa região. Assim, a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) apresentou o maior número de publicações para esse evento, seguida do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Para o ENPEC, a Universidade Federal de Goiás (UFG) apresentou cinco publicações, entre as outras 22 instituições.

Exploramos, ainda, nos trabalhos selecionados, a frequência das palavras-chave mais utilizadas nas pesquisas, as quais estão representadas na Figura 2, a seguir.

Figura 2 – Nuvem de palavras com as palavras-chave encontradas nos trabalhos de ambas as fontes.



Fonte: Autoria própria.

Verificamos que a palavra com maior frequência foi “Deficiência visual” com 23 menções na relação das palavras-chave dos trabalhos selecionados, o que era esperado, tendo em vista que a temática da Educação Inclusiva pesquisada foi voltada a deficiência visual. A palavra “Inclusão” apresentou 10 citações, seguidas das palavras “Ensino de Física” com 7 e “Ensino de Química” com 6 menções. A respeito dessas duas últimas, esse resultado está relacionado com o que foi verificado na discussão dos dados relacionados a área das ciências direcionada no texto, que o ensino de Química e Física foram os mais abordados nas pesquisas. Por fim, as palavras “Recursos” e “Experimentação”, ambas apareceram em três pesquisas diferentes.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mapeamento das pesquisas localizadas em ambos os eventos permitiu verificar que a temática Inclusão de alunos com deficiência visual no Ensino de Ciências e matemática ainda é pouco explorada entre pesquisadores da área. Por intermédio desta pesquisa constatamos que a data da primeira edição do CONAPESC, em 2016 a última em 2019, foram identificados apenas dezessete trabalhos publicados relacionados ao ensino de ciências e matemática para deficientes visuais; para o ENPEC, selecionamos uma soma de 32 pesquisas abordando a temática, resultados esses que representam menos de 1% do total de trabalhos apresentados para ambas as fontes de busca. Esse resultado sugere que a temática, mesmo com sua relevância dentro do âmbito educacional, tem sido pouco explorada por pesquisadores da área de ciências, o que indica um campo vasto para estudos com vistas ao aprofundamento nessa temática.

Os resultados sugeriram, ainda, uma tendência do tema no ensino médio, devido a abordagem dos conteúdos específicos das ciências naturais. Nesse sentido, identificamos diferentes propostas de ensino que vão desde a adaptação de materiais didáticos, o uso de materiais manipuláveis, a atividades experimentais, os quais foram empregados com o intuito de facilitar a aprendizagem de diferentes conceitos aos estudantes com deficiência visual.

Logo, verificamos a necessidade de mais estudos com a finalidade de ampliar as discussões sobre a temática e também publicar as pesquisas que vêm sendo desenvolvidas a fim de difundir conhecimentos com o público em geral, especialmente com educadores/pesquisadores que estão diretamente relacionados com o tema.

## REFERÊNCIAS

- ABRAÃO, J. S., et. al. Educação inclusiva e ensino de química: Estratégias de aprendizagem para ensino de estequiometria a alunos com deficiência intelectual. In: Jornada Científica e Tecnológica e do Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS, 8, 2016. *Anais* [...]. Minas Gerais, 2016.
- BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo.*, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BRASIL. **As Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 1996. Brasília: MEC, 1996. Acessado em 08 set. 2020, de <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>

DRESCHER, C. F.; OLIVEIRA, J. S.; FERNANDES, L. S. Bingo Químico em Braille. *In: Atas Encontro Nacional de Ensino de Química*, 16, 2012. **Anais** [...]. Salvador, Bahia, 2012.

FERNANDES, T. C.; HUSSEIN, F. R. G. S.; DOMINGUES, R. C. P. R. Ensino de química para deficientes visuais: a importância da experimentação num enfoque multissensorial. **Química nova na escola**, v. 39, n. 2, p. 195-203, 2017.

OLIVEIRA, J. S., et. al. Ensino de química inclusivo: Tabela periódica adaptada a deficientes visuais. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 28-36, 2013.

PEROVANO, L. P.; PONTARA, A. B.; MENDES, A.N. F. Dominó inorgânico: uma forma inclusiva e lúdica para ensino de química. **Revista Conhecimento Online**, v. 2, p. 37-50, 2017.

RADMANN, T.; PASTORIZA, B. D. S. Educação inclusiva no ensino de química. *In: Encontro Nacional no Ensino de Química*, 18, 2016. **Anais** [...]. Florianópolis, São Paulo, 2016.

SANTOS, F. M. Resenha: Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 6, n. 1, 2012.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. A educação inclusiva na percepção dos professores de química. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 3, p. 585-594, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132010000300006>

## CAPÍTULO IX

## A QUESTÃO DA ALTERIDADE NO AMBIENTE DIGITAL A PARTIR DO PENSAMENTO DE LÉVINAS

Louis Marie Ndomo Edoa<sup>1</sup>  
 Carlos Eduardo Souza Aguiar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluno de graduação em Jornalismo na Faculdade Paulus de Comunicação (FAPCOM). Graduado em Filosofia e em Teologia.

<sup>2</sup> Orientador. Doutor em Sociologia pela Université Sorbonne Paris Cité, mestre em Ciências da Comunicação pela USP, especialista em Ciências da Religião pela PUC-SP e graduado em Filosofia pela FFLCH-USP e em Comunicação Social, com habilitação em Relações Públicas, pela ECA-USP. Docente da Faculdade Paulus de Tecnologia e Comunicação, onde coordena o grupo de estudos “Filosofia da tecnologia, ambiente e sociedade”.

## RESUMO

Comunicar é um ato inerente a todos os seres vivos independentemente do ambiente. Nesta investigação, pretendemos realizar um encontro entre a Ética da Alteridade e a Comunicação no Ambiente Digital mediada pela técnica e mostrar que ao contrário do que se pensou durante muito tempo, é possível a realização da alteridade nos meios digitais de comunicação. Pois o conceito de alteridade, tal como o definiu Lévinas, não é apenas mais uma categoria filosófica dentre outras, mas é uma perspectiva que aponta o sentido do humano que se abre a partir do “Visage” do outro. Privilegiamos a pesquisa bibliográfica-documental para levantamento de referencial teórico sobre o tema. A consulta de outros teóricos como Santaella ou Martino Luís Mauro Sá, permitiu trazer o pensamento de Lévinas no campo da comunicação e proporcionar uma conversa que o nosso autor não tinha feito, mas que é possível acontecer.

**Palavras-chave:** Lévinas. Alteridade. Comunicação. Ambiente Digital. Visage.

## 1. INTRODUÇÃO

Comunicar consiste em transmitir uma informação de um emissor para um receptor que a decodifica. Neste processo, tanto o emissor quanto o receptor são elementos fundamentais para que acontece a comunicação, pois, é um processo que pede a atenção das duas partes para fluir. Porém, no ambiente digital, a comunicação acontece muitas vezes entre um emissor e um receptor desconhecido, distraído ou situado num ambiente que nem sempre ajuda a dar total atenção. O processo comunicativo no ambiente digital é muitas vezes regido pelo interesse que o emissor tem: não se importa com quem receber a mensagem. A comunicação no ambiente

digital não considera o outro que está do outro lado como um sujeito, mas sim como um objeto a ser explorado: elimina a alteridade.

No pensamento do filósofo Lévinas, a alteridade implica em uma proximidade com o outro que nos faz sair de nós, nos interpela e nos convida a considerá-lo como diferente de nós. Ele não pode ser um meio, mas faz acontecer a comunicação conosco.

Nosso trabalho quer mostrar que a alteridade é uma experiência única e fundamental para a consecução da comunicação no ambiente (digital) onde o outro é desconsiderado, esquecido ou reduzido a um simples código. A alteridade, que nos ajude a considerar o outro como um outro eu e não como objeto, é um paradigma que permite repensar a comunicação como lugar onde ecoa o clamor do outro que solicita algo de nós. Isso dito, a partir da ética da alteridade, há um novo caminho que se abre também para o âmbito da comunicação. Trata-se de um outro contato, em que a representação se dá por meio do universo digital: dos pixels, mas com poderosa capacidade de transpor o outro ser humano para uma proximidade diferenciada sem perder necessariamente com esse "outro" os vínculos afetivos.

O 'visage' e o olhar do outro, para Lévinas, são fundamentais para falarmos de alteridade. Por isso, buscamos responder a seguinte questão: Quais aproximações com o conceito de alteridade, proposto pelo filósofo, são possíveis de serem estabelecidas no ambiente digital?

Para responder a essa pergunta, pretendemos analisar a atitude que hoje naturalizou-se no meio digital: a ausência da ética ou de uma cultura da totalidade, visto que tais dinâmicas se inserem no processo de comunicação digital, em que a negação da alteridade predomina. Neste sentido, queremos investigar a possibilidade de estabelecer uma ponte entre a percepção da ética enquanto expressão de uma sabedoria e prática de vida e o ambiente digital, lugar onde muito estão se refugiando

No presente ensaio buscaremos entender, num primeiro momento a alteridade como perspectiva do humano. Vamos discorrer sobre o conceito que Lévinas apresenta primordialmente na sua obra mestra: *Totalidade e infinito*. Em seguida, ver como funciona o ambiente digital e como as pessoas presentes neste ambiente se relacionam com as outras que muitas vezes não veem. Por fim, tentaremos organizar a reflexão ao redor de questões presentes no pensamento de Lévinas e que tocam de forma direta a

comunicação no ambiente digital, analisando qual relação estabelecemos entre ética e comunicação digital.

## 2. CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE DIGITAL:

Do latim *ambiens/ambientis* e tendo como sentido envolver algo, o Ambiente é um conjunto de substâncias, circunstâncias ou condições em que existe determinado objeto ou ainda em que ocorre determinada ação. Podemos ainda entendê-lo como conjunto de condições favoráveis para que uma ação seja realizada. Para falar do ambiente digital, precisa reunir dois fatores importantes que são a informação e o relacionamento. Pois, toda ação digital baseia-se sobre esses dois elementos como escreveu Martino Luís Mauro Sá: “*Um dos conceitos principais para compreender as mídias<sup>1</sup> digitais é a noção de informação*” (MARTINO. 2003, p.24). Com isso, achamos interessante definir e circunscrever a noção de informação.

No estudo das mídias, informação, como pensa Martino, é um dado novo presente no sistema e que remete a algo novo em relação a um fato existente. A noção de informação traz inovação, atualidade para o sistema, pode-se também atrelar à palavra informação a noção de mudança, revolução ou originalidade. No ambiente digital, a informação serve justamente para produzir essa originalidade, trazer essa alternância e conectar os diferentes elementos participantes do sistema. Nessa ótica, não tem elemento mais importante que outro, mas sim, existe colaboração, compartilhamento de informação para promover a revolução. A informação, no ambiente digital precisa circular de um elemento para o outro, fazendo assim que cada participante do sistema seja significativo, considerável e imprescindível. Essa percepção leva a verificar e entender como funciona o ambiente digital.

### 2.1. Como Funciona o Ambiente digital?

Todo ambiente digital e toda comunicação nesse meio se constitui em dois elementos fundamentais: a informação e o relacionamento. Todo funcionamento no meio digital depende então de como esses dois conceitos vão se entrelaçar. Pode ser

---

<sup>1</sup> Ao longo do nosso trabalho, as noções de redes digitais, ambiente digital, rede on-line, redes conectadas, terão o mesmo significado. Não faremos uma distinção entre elas, só no caso onde essa distinção for introduzida e explicitada por nós.

difícil identificar qual tipo de conteúdo está sendo produzido pois, tudo depende do objetivo e esse último muda a cada momento, dificultando ainda mais essa tarefa que depende da informação publicada. Por isso, é importante conhecer e identificar os tipos de informações que circulam no ambiente digital em que estamos ou pretendemos pertencer.

O Ambiente Digital ou Rede Social foi pensada com base nas relações sociais. Assim, ela é formada por um conjunto de nós e conexões tanto no ambiente físico como virtual. No ambiente físico, o trabalho, a família são um dos nós como, o computador, o tablete ou o smartphone no ambiente virtual. É bom lembrar que entre ambientes físico e virtual não tem dúvida quanto à realidade desses dois meios, pois

A possibilidade de participar das redes online a partir de dispositivos portáteis, como celulares e tablets, de alguma maneira permite a transposição contínua das barreiras entre ‘mundo físico’ e mundo online’, em um grau de complementaridade entre as interações nas redes sociais digitais e àquelas desenvolvidas offline (MARTINO. 2003, p.58).

Em outras palavras, não há oposição entre esses dois ambientes, mas complementaridade pois, o ambiente virtual não deixa de ser real tanto quanto o ambiente físico. Ainda, podemos ter transposição das relações construídas num no outro. Ainda que, quem faz parte do ambiente digital, são pessoas humanas do ambiente físico e, “*como o mundo real é levado para as redes sociais digitais, as discussões online têm o potencial de gerar atitudes e ações no mundo físico*” (MARTINO. 2003, p.58). Mas, é bom lembrar que, segundo Santaella e Lemos (2010), as modalidades de comunicação, introduzidas e desenvolvidas pelas redes digitais, enriquecem ao mesmo tempo que enfraquecem as relações humanas.

Diferentemente das relações sociais físicas, as relações sociais online, ou melhor as redes ou ambientes digitais, são caracterizadas por relações de equilíbrios sem burocracia. Cada elemento que compõe uma rede possui os mesmos direitos. Martino vai explicar esse fato dizendo que as “*redes são definidas por seu caráter horizontal, desprovido de uma hierarquia rígida[...]. Em geral, são formados a partir de interesses, temas e valores compartilhados, mas sem a força das instituições e com uma dinâmica de interação específica*” (MARTINO. 2003, p.55).

Aquilo que caracteriza as relações no ambiente digital é a flexibilidade que não é inconstância, vulnerabilidade, voluptuosidade, mas capacidade de adaptação e integração de novas realidades. Aliás, como para uma pessoa, ser flexível é fator básico para o crescimento interior, podemos dizer que para o ambiente digital ou uma rede digital, ser flexível é fundamental para o crescimento e a sua expansão.

Por ser flexível, o ambiente digital também tende a se alterar constantemente, buscando assim a evoluir e se adaptar com facilidade. Identificamos aqui outro princípio desse ambiente que é a sua dinamicidade de movimento e mudança. Isso porque, no ambiente digital, a rigidez, inflexibilidade e imposição constante de regras, limitam as relações e impedem a busca por outros caminhos, por outros participantes, acreditando que aquele escolhido é o único certo. No ambiente social físico, o excesso de rigidez, geralmente, faz com que criemos um padrão mental de comportamento, podendo provocar um sentimento de autopunição que só traz sofrimento, aos outros e a si próprio. Podemos encontrar pessoas rígidas em todos os lugares, mas se observarmos mais atentamente, podemos encontrar muitas vezes essa rigidez dentro de nós mesmos. Transpondo essa rigidez no ambiente digital, fechamos e limitamos a estrutura do ambiente não permitindo a sua expansão. Entendemos então que o ambiente digital não permite rigidez, mas que se mantenha a constância e organização.

Entendido quais são os elementos fundamentais de uma rede social digital, sua estrutura e a qualidade das relações entre seus diversos participantes, podemos definir o ambiente digital seguindo Martino que pensa que: as *"redes sociais podem então ser entendidas como um tipo de relação entre seres humanos pautada pela flexibilidade de sua estrutura e pela dinâmica entre seus participantes"* (MARTINO. 2003, p.55). Isso conduz a deduzir que uma das principais características do ambiente digital é seu caráter relacional<sup>1</sup> (MARTINO. 2003, 57), mas para estabelecer essa relação a técnica se faz necessária. Pois, não se trata só da relação existente entre dois participantes de um ambiente, mas também por qual meio eles se relacionam e qual é a consequência disso nos outros participantes, ambientes e relações.

---

<sup>1</sup> Entendemos aqui por caráter relacional, a capacidade de colocar em relação dois indivíduos, elemento que faz existir uma rede e determina sua especificidade. É rede pelo fato de aproximar, criar relações entre os seus diversos participantes sem por tanto excluir um ou outro.

Surge aqui o problema que foi levantado por Sherry Turkle quando fala da Teoria da Solidão Conectada. Segundo Turkle, interpretado por Martino, buscamos os meios digitais porque *“as tecnologias conseguem suprir algumas de nossas maiores vulnerabilidades e ajuda a lidar com os medos contemporâneos - o medo da solidão, mas também o medo de criar vínculos muito próximos com outras pessoas”* (MARTINO. 2003, p.123). Mas, continuando a interpretação do pensamento, ele coloca que *“ao mesmo tempo em que [as tecnologias] suprem necessidades de comunicação e convivência, ao mesmo tempo se tornam o caminho para outras formas de vida social - uma solidão coletiva mesmo para quem está, [...] ‘sempre ligado’. Always on.”* (MARTINO. 2003, p.126). Isso quer dizer que as tecnologias criam uma falsa ilusão na vida daqueles que as usam para estar no ambiente digital e criar novas relações. Pois, para Turkle, para estar conectado necessita “Estar Sozinho”, ou seja, a tecnologia afasta e isola. Em exemplo citado por ela, é difícil estabelecer uma linha de contato entre “pessoal” e “público”. Mas não partilhamos desse pensamento pois a técnica é muito mais que um instrumento, ela tem uma essência própria que conhecida permita entender melhor a técnica. Dito isso, seria bom responder à pergunta de saber qual é a essência da técnica?

Spadaro Antonio, no seu livro Ciberteologia: pensar o Cristianismo nos tempos da rede e, falando da espiritualidade da tecnologia, afirma que: *“a tecnologia não é somente, como pensam os mais cépticos, uma forma de viver a ilusão do domínio sobre as forças da natureza em vista de uma vida feliz”* (SPADARO. 2012, p.25). Aqui o autor quer advertir sobre a tentativa ou perigo de usar a técnica como um meio para alcançar certa finalidade e completa: *“a tecnologia é, pois, a força de organização da matéria por um projeto humano consciente. Nesse sentido a técnica é ambígua porque [...] influí no modo de entender o mundo e não só de vivê-lo”* (SPADARO. 2012, p.26). Isso se deve ao fato que a *“técnica não é igual à essência da técnica”* (HEIDEGGER. 2006, p.11). A técnica de maneira simples e primeira é a atividade do homem enquanto a essência da técnica, que não é igual à técnica. A intenção de Heidegger é de nos auxiliar a entender com o que estamos lidando na era que podemos chamar de era da técnica tecnológica e os desafios que devemos enfrentar e vencer, se desejamos estabelecer uma nova relação com esse fenômeno devido ao fato que a técnica participa da construção das nossas relações no ambiente digital. Nisso a tecnologia pode ser vista como uma forma de revelação da existência, um princípio de construção de relações digitais num mundo que

se quer digital, conectado, em rede. Por isso, precisa-se descobrir o principal ponto: o que é que a técnica traz, proporciona para o futuro do ser humano, pensando aqui além da forma ou de instrumento. Para Heidegger, a técnica é um modo de pensar ‘o ser’. Precisamos então rejeitar “*a concepção corrente da técnica de ser ela um meio e uma atividade humana [que] pode se chamar, portanto, a determinação instrumental e antropológica da técnica*” (HEIDEGGER. 2006, p.12) apesar do fato de permanecer correto que a técnica moderna é meio para um fim.

No entanto, para Heidegger, a técnica moderna além de ser estranha à linguagem cotidiana pelo fato que

A concepção instrumental da técnica guia todo esforço para colocar o homem num relacionamento direto com a técnica. Tudo depende de se manipular a técnica, enquanto meio e instrumento, da maneira. Pretende-se, como se costuma dizer, ‘manusear com espírito a técnica’ (HEIDEGGER. 2006, p.12).

Elá não pode ser controlada pelo homem. Ainda, a técnica<sup>1</sup> não deve ser interpretada como algo de perigoso, pois, assim, seria considerada como possuidora de um sentido instrumental e estaria submetida ao nosso comando. A técnica é uma maneira de ser do que de pensar. É então importante que o homem deixa seu lugar de pastor para se colocar ao lado da técnica e sujeito dela. Antes de procurar entender como estabelecer relações de alteridades no ambiente digital, com ajuda da tecnologia, faz-se primordial entender o que para Lévinas é ‘Alteridade’.

### 3. A ALTERIDADE SEGUNDO LÉVINAS

Filósofo judeu, Emmanuel Lévinas viveu em um século marcado por umas séries de guerras e catástrofes provocadas pelo próprio homem. Tragédias que demonstraram o “*ódio do homem para com o seu semelhante, um desprezo demasiado para com ele e a surdez para com seus queixumes, a todos submete à tentação do nihilismo*” (CHARLIER. 1993, p.9). Seu pensamento, nessa condição de vida, se apresenta como uma consistente possibilidade de resposta, mas também, uma crítica e um tentar propositivo. Para o nosso século, a filosofia de Lévinas é uma resposta que ressoa no

---

<sup>1</sup> Ao longo desse trabalho, toda vez que falaremos de técnica, falaremos também de tecnologia. Não faremos nenhuma diferença entre os dois conceitos.

contexto deste milénio transcorrido. Podemos dizer que Lévinas nos aponta o caminho que leva à construção e constituição da vida humana como ela deveria ser. Mas qual é esse pensamento?

A sua filosofia aponta para as misérias do nosso século que viveu duas guerras mundiais, que passou pelo totalitarismo, enfrentou o fasci-nazismo, viu seus filhos sendo mortos pelas bombas de Hiroshima e Nagasaki, que testemunhou o extermínio dos Judeus, que tem que aceitar a triste situação de tantos lugares, países e continentes, onde a fome avassala e extermina a dignidade de tantos rostos chamados de terceiro mundo. Lévinas conheceu ainda a ilusão criada por um período de importantes avanços tecnológicos, responsáveis por melhorias nas condições de vida na humanidade e pela criação de inúmeras facilidades para o cotidiano do homem contemporâneo, mas que tirou muitos princípios básicos para a valorização da dignidade humana. Tais atrocidades ofuscaram a confiança no modelo de racionalidade construído pelo gênero humano auxiliado pela ciência e tecnologia. Segundo Lévinas, o ser humano foi criado num ambiente do “eu penso”, “eu sou”, “eu vivo”, “eu faço”. Um sistema de autossuficiência em si, onde a “*alteridade e a exterioridade do si é retomada na imanência*” (LÉVINAS. 2002a, p.186) em nome da afirmação do eu. Onde a questão do outro, mesmo que absolutamente não ausente, não foi uma preocupação central no processo civilizatório do Ocidente e se atrelou no mundo como um todo. Com a Modernidade, a preocupação do eu, pelo seu ser, acabou coincidindo com a vontade de poder. E, essa linha de pensamento se atrelou em todas as esferas da vida humana chegando até na comunicação onde tem suas expressões mais fortes nas primeiras teorias da comunicação.

Segundo Lévinas, a alteridade exprime uma sabedoria pertinente para a consecução de uma comunicação ética, onde o sujeito é chamado ao ‘êxodo’: sair de si mesmo para ir ao encontro do outro. Assim, a ética da alteridade se torna caminho e abre estradas para o âmbito da comunicação. O homem, independentemente daquilo que exerce, precisa ser justo: justo com aquilo que faz, justo com o outro e justo consigo mesmo: é o princípio básico de toda ética. Para Lévinas, esse princípio se traduz na seguinte máxima: “*a justiça consiste em reconhecer em outrem o meu mestre*” (LÉVINAS. 1994, p.59). É importante entender que para Lévinas o outro representa a medida da minha justiça pois, “*a voz que vem de uma outra margem ensina a própria*

transcendência. *O ensino significa todo o infinito da exterioridade*" (LÉVINAS. 1994, p.153). Lévinas convida incessantemente a uma abertura do eu para o outro: convida a redescobrir o 'visage' do outro que interpela e chama a ação. Esse 'visage' pelo qual passa a verdadeira comunicação.

A linguagem para Lévinas não representa simplesmente um meio de conhecer o outro ou ainda não é só um meio para comunicar ou uma simples experiência: ela é o "Eis-me aqui!", uma resposta que devemos ao outro que nos convoca pela epifania<sup>1</sup> de seu 'visage'. A linguagem traz, segundo Lévinas, a ideia do infinito, faz-me sair do meu mundo, do meu eu, do meu enclausuramento para ir ao encontro do outro que clama a mim por uma resposta. Essa dinâmica é que faz acontecer a comunicação. Falaremos em detalhes na próxima parte.

Na relação ética, como concebida por Lévinas, o outro me chama a responder. Por isso, reconhecer o outro como meu mestre, através da linguagem, é fazer-lhe justiça. Ainda, é preciso ir ao encontro desse outro sem usar armas, máscara, mas sim se desvelando, permitindo que ele me conheça: precisa se apresentar ao outro. O caminho que Lévinas propõe é o itinerário feito por Abraão: é responder a um chamado e decidir partir sem saber se terá possibilidade de um retorno: é um 'partir' sem retorno. O ser humano, como pensado por Lévinas a partir da ideia de 'visage' e justiça, "exige que o 'eu' abandone o seu lugar privilegiado e se torne responsável, servidor, incapaz de matar ou de reduzir o outro em um conceito" (MELO, Nélio Vieira de. 2003, p.119). Vale ressaltar que, para Lévinas, "o rosto se apresenta e reclama justiça" (LÉVINAS. 1994, p.274).

O relacionamento com o outro não pode ser baseado no plano da reciprocidade, pois o outro é ao mesmo tempo diferente de mim e mais desprovido que eu. Diante do 'visage', Lévinas convida a nossa responsabilidade pois, como pensava Dostoiévski, nós somos todos culpados de tudo e de todos diante de todos, e eu mais que os outros. Em outras palavras, se tentamos limitar a nossa responsabilidade, reduzimos o nosso 'eu' pessoal, ou seja, deixamos de ser nós-mesmos e assim, obrigamos o outro a ser alguém que também não é. O 'visage' do outro que encontramos nos ajuda a constituir e construir a nossa identidade que vai acompanhada da nossa responsabilidade.

---

<sup>1</sup> Manifestação, desvelamento.

No entanto, é bom e importante reconhecer que o ‘visage’ do outro atrapalha e incomoda o nosso ser, pois, ele nos obriga a adotar certas disposições diante dele. na sua busca de resposta, o outro nos chama a servi-lo: o ‘visage’ é um convite perpétuo ao serviço, mas é um serviço que não nos deixa escolha. A única escolha que temos é servir o outro ou então acabamos por matá-lo. Nessa relação com o outro, pode acontecer que entra um terceiro<sup>1</sup>. Esse, através da voz do outro que clama, protesta contra a injustiça feita ao outro. Esse terceiro, que pode ser até o meu espelho, “*observa-me nos olhos de outrem [...]. A epifania do rosto como rosto abre a humanidade. O rosto na sua nudez de rosto apresenta-me a penúria do pobre e do estrangeiro*” (LÉVINAS. 1994, p.190). Esse terceiro que entra nessa relação vem nos lembrar que acolher o ‘visage’ do outro é viver a justiça. Não se trata de uma simples caridade. A justiça se estabelece como uma tarefa profética assumida na responsabilidade pelo outro. Ela se revela então como necessidade e convite a sair de si para acolher o outro:

Em nome da responsabilidade por outrem, da misericórdia, da bondade às quais apela o rosto do outro homem que todo discurso da justiça se põe em movimento, sejam quais forem as limitações e os rigores da dura lex que ele terá trazido à infinita benevolência para com outrem” (LÉVINAS. 1994, p.294).

Responsabilidade que permite que construirmos discursos de verdadeira comunicação e buscarmos o outro em qualquer plataforma comunicacional.

Em último, podemos afirmar com Lévinas que o ser humano se descobre como pessoa na medida em que ele se abre para a dimensão da alteridade. Acolher a interpretação do outro que, muitas vezes, se apresenta como estrangeiro, pobre, viúva, órfão, é viver e buscar construir um processo de humanização e de abertura ao mistério do Infinito. Isso nos faz pensar a comunicação como meio de encontrar o outro independentemente do ambiente.

---

<sup>1</sup> Aqui, entendemos o terceiro em dois sentidos: pode ser um terceiro que é o ser humano que presente, auxilia na constituição dessa relação. Como pode ser o terceiro, instrumento, que no caso do ambiente digital permite que encontro o outro: exemplo aqui do Smartphone, de um Computador ou de um Tablet.

#### 4. A ALTERIDADE NO AMBIENTE DIGITAL:

Como comunicar no ambiente digital sendo quem somos e respeitando o outro que está do outro lado, como considerá-lo e como vê-lo do modo que precisa ser visto e considerado. Para Luís Mauro Sá Martino, *“as mídias digitais puseram o ser humano [...] diante da visão da totalidade do outro, isto é, de si mesmo [...] na pretensão de se encontrar uma raiz, um fundamento, para se entender o outro”* (1981, p.2). Para Lévinas, o outro se apresenta como uma constante ameaça diante da qual a primeira reação é o incômodo. A presença do outro, o seu ‘visage’ criam em nós como uma vontade de dizer cala-te, desaparece, você não existe. Mas, diante da alteridade, não podemos negar a existência do outro: somos chamados a reconhecê-lo e aceitar a sua presença que coloca por água abaixo a nossa segurança.

A primeira coisa que a alteridade causa em nós é aquilo que Martino chamou de ‘o discurso de si’ que não é o fato de falar de si, mas sobretudo a capacidade de se construir. Construção que permite o encontro com o outro sem perigo de assimilação. Preciso me encontrar comigo mesmo e depois ir ao encontro do outro para poder estabelecer uma certa relação. Esse fundamento, se é verdadeiro no ambiente físico, se torna essencial no ambiente digital, pois estamos num meio onde tudo se constrói a partir do relacionamento e a disposição de aceitar encontrar ou outro. O discurso de si proporciona a ‘enunciação do outro’, que *“representa a alteridade [...] como identidade e diferença a partir do momento em que se define um “eu””* (MARTINO. 1981, p.4). Quando eu consigo enunciar o meu eu, imediatamente, tenho capacidade de enunciar o outro: a alteridade está entrelaçada no discurso, numa boa comunicação.

Diante da grande pergunta de “quem é o outro?”, Martino (1981, p.4) vai responder dizendo que esta encontra suas condições de resposta geralmente atreladas às respostas ao problema do “quem sou eu?” No entanto, essas condições não dependem de uma racionalidade discursiva implícita ou explícita, mas à trama de relações de poder na qual se inserem o enunciador, o ato enunciativo é aquele que é enunciado no discurso do outro.

Eu só sei quem é o outro a partir do momento que consigo definir quem sou eu. No ambiente digital, esse princípio se aplica de maneira muito clara. o outro que está do outro lado do instrumento técnico que uso para comunicar com ele pode até ser um

desconhecido para mim, mas ele me ajuda a entender quem sou eu quando eu percebo que para ele, que está do outro lado, eu represento também um desconhecido. Nesse momento, a nossa comunicação acontecerá verdadeiramente a partir do momento que cada um de nós entende que está conversando com uma outra alteridade: é aqui que entra a alteridade no ambiente digital. Quando essas condições são reunidas, podemos ter o surgimento de sentimentos reais no ambiente digital, alguém pode namorar e seu namoro dar certo nas Redes sociais, eu posso conversar com familiares que estão do outro lado do mundo e ter os sentimentos que tinha quando os nossos contatos eram físicos.

As Redes digitais, dispõem de uma velocidade nas relações virtuais que ultrapassa a intensidade de propagação das relações no ambiente físico. Elas *“tendem a crescer no fortalecimento dos laços já existentes”* (MARTINO. 1981. p.4) onde a velocidade das relações vai propiciar uma rápida atribuição de sentido ao outro, apropriado na rapidez da atualização dos perfis dos aplicativos ou da troca de mensagens. Sem conhecer o outro parece ser ainda mais complexo conviver com ele.

Outro elemento que precisa ser enfrentado é responder a pergunta ‘quem é o outro no ambiente digital?’ Ou, para melhor explicitar: a quantidade de informações disponíveis sobre qualquer pessoa permite reconstituir quem ela é? Papacharissi (2010) ou Sibilia (2008) afirmam que a exposição de si não significa compreensão do outro. A pergunta fundamental a ser respondida aqui é então saber “quem é o outro na mídia? Onde está o outro e como encontrá-lo na mídia digital? Se como pensa Santaella, *“estamos rodeados de sistemas complexos por todos os lados. A maioria das coisas que presumimos são sistemas complexos adaptativos que se explicam por meio de seus parâmetros, e o primeiro deles é o da auto-organização”* (SANTAELLA, Lucia. LEMOS, Renata. 2010, p.21), como a estrutura das redes sociais e a sua auto-organização podem ajudar a encontrar o outro nesse ambiente? Podem ajudar na realização da alteridade? No ambiente digital, existe uma espécie de transparência da alteridade. O outro, muitas vezes, é tratado como um dispositivo, um simples perfil ou um código (dependentemente de quem esteja se relacionando com ele) onde ele se torna uma operação. Nesse momento, que podemos chamar de momento um da relação, a aproximação com o outro se assemelha a uma manutenção ou formação de laços no espaço digital. Ele não é percebido como alteridade que interpela, mas sim como mais

um perfil, uma relação ou conquista. No entanto, nesse ponto, a quantidade de informações que consigo obter do outro é que vai determinar como continuaremos essa relação: é uma relação de interesse. O inconveniente será parar nesse ponto e não dar o passo seguinte para chegar no segundo momento da relação: a abertura.

O segundo momento da relação é a abertura 'para um conhecimento mútuo que dá espaço a alteridade. Esse ponto é muito interessante pois, já tivemos a oportunidade de conhecer o outro antes. É o exemplo das relações que se estabelecem entre membros de uma mesma família que moram em continente ou países distantes e necessitam das Redes sociais online para conversar. Caso dos imigrantes africanos que residem no Brasil por exemplo e que dependem do WhatsApp, Facebook, Skype ou Instagram para encontrar os seus familiares que ficaram na África. Aqui, não há mais necessidade de se conhecer, não há mistérios a princípio, tudo está visível. No caso de um perfil por exemplo, se aplica também, tudo está visível no perfil do outro exceto aquilo que se esconde: o outro é conhecido.

O ambiente digital que proporciona a interligação entre as pessoas, permite também que compreendamos outras culturas e visões de mundo diferentes. As atitudes que se fazem fundamentais para isso ocorrer são a abertura e o des-condicionamento; aquilo que chamaremos respectivamente de inculcação e aculturação. Sendo o primeiro conceito a capacidade de entrar e aceitar aquilo que o outro tem a oferecer e o segundo a capacidade de se desprender daquilo que se tem para acolher aquilo que o outro está oferecendo. Isto se aplica sobretudo quando desejamos conhecer o outro.

Assim, vemos que no ambiente digital, a alteridade é um ato de responsabilidade pois, nos desfaz da sociedade, da natureza e de tudo aquilo que está fora deste ambiente e que muitas vezes parece exercer dominação e controle do sujeito acabando por padronizar as nossas ações. No ambiente digital, o sujeito é dono de si e, como tal, pode impor-se aos outros, mas é justamente aqui que surge a diferença desse sujeito ser capaz de se auto-controlar e ao contrário de estabelecer uma relação conflituosa de poder, conseguir estabelecer uma relação de iguais onde cada um tem a sua participação.

Na era moderna, na qual vivemos, o convívio humano é marcado pelo individualismo, a era da maioridade da razão que estabeleceu a superioridade do indivíduo sobre qualquer exterioridade. Com o avanço das tecnologias de comunicação

e suas diferentes técnicas, esse individualismo tenta a crescer mais ainda e ampliar a capacidade do domínio do ser humano sobre a sociedade, sobre o outro e a negação do outro e de toda e qualquer exterioridade. Mas, a alteridade sendo a inclusão do outro, é a grande determinante e diremos “pedra angular” para a construção de um futuro novo onde todo ser humano é considerado como ser e não como meio para alcançar certos objetivos e isso se aplica ainda melhor no ambiente digital que muitas vezes é o lugar de exploração do outro através de produtos como informação ou peças publicitárias. A alteridade no ambiente digital enquanto categoria deve contribuir como elemento basilar de uma ética ambiental digital em construção, ética que não será apenas uma moral ou normas a serem seguidas no meio digital, mas que leva em consideração as relações mais íntimas do ser-no-mundo que somos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nossa caminhada, até aqui, foi orientada por uma pergunta central: Quais aproximações com o conceito de alteridade proposto pelo filósofo Lévinas, são possíveis de serem estabelecidas na comunicação no ambiente digital? Assim, tentamos descobrir se é possível relacionar a questão da ‘Alteridade’ com a comunicação no ambiente digital, considerando a alteridade a partir do pensamento de Lévinas. Aquilo que desejamos saber a partir dessa pergunta de maneira prática é: Quem é outro o outro no meio digital? Onde ele está nesse mesmo ambiente? Como me relaciono com o ‘visage’ do outro que está presente no digital e que, mesmo sem ser visto, não deixa de me interpelar? A busca de resposta a esses questionamentos nos levou a dividir o nosso trabalho em três partes.

Num primeiro momento, definimos o que é o ambiente digital, como ele funciona e como as pessoas, presentes neste ambiente se relacionam com as outras que não vêem e às vezes não conhecem fisicamente. Nesta parte, descobrimos que, para se falar de ambiente digital, três elementos são essenciais: a flexibilidade, a dinâmica e o caráter relacional que é o elemento fundamental, pois, é dele que vem o funcionamento e o estabelecimento das relações entre os participantes do meio. Ainda, vemos que o ambiente digital permite estabelecimento de relações nos espaços virtuais e não tem conflito entre ambiente virtual e físico pois, os dois são reais. Nós relacionamos os conceitos: ambiente digital, mídias digitais, redes sociais digitais, redes sociais

conectadas. Enfim definimos o ambiente como elemento que permite estabelecer um tipo de relações entre seres humanos pautadas pela flexibilidade de sua estrutura e pela dinâmica entre seus participantes.

Em segundo lugar, pensamos que seria interessante entender como Lévinas define a ‘alteridade’ e como ele a qualifica na sua filosofia. Com isso, buscamos trabalhar a alteridade como perspectiva do humano. Discorremos sobre o conceito de alteridade, que Lévinas apresenta primordialmente na sua obra mestra: *Totalidade e infinito* e conseguimos entender que, para Lévinas, a alteridade implica uma proximidade com o outro que nos faz sair de nós. O outro nos interpela e nos convida a considerá-lo como diferente de nós. Ele não pode ser um meio, mas faz conosco acontecer a comunicação. O outro, não importando o ambiente onde se encontra, sempre nos convida a vê-lo como outro que precisa com isso ser considerado e reconhecido e não instrumentalizado ou explorado. A comunicação para ser realidade necessita da aplicação da alteridade para a sua consecução.

E se A alteridade no ambiente digital enquanto categoria deve contribuir como elemento basilar de uma ética ambiental digital em construção. Ética que não será apenas uma moral ou normas a serem seguidas no meio digital, mas que leva em consideração as relações mais íntimas do ser-no-mundo que somos. Essa constatação é que conduziu a terceira e última parte do nosso trabalho onde buscamos organizar a reflexão ao redor de questões presentes no pensamento de Lévinas e que tocam de forma direta a comunicação no ambiente digital. Assim, qual a relação entre ética e comunicação no ambiente digital.

Chegando a este ponto, percebemos que não tivemos resposta final, e por isso somos felizes pois, isso mostra que a questão necessita ser mais examinada para chegar a um certo consenso. Mas, uma das coisas que podemos guardar é que: a primeira coisa que a alteridade causa em nós é aquilo que Martino chamou de ‘o discurso de si’. Precisamos nos conhecer quando vamos no ambiente digital ou em qualquer outro ambiente onde somos suscetíveis de encontrar pessoas. É necessário se conhecer pois, ‘o discurso de si’ proporciona aquilo que chamamos da ‘revelação do outro’ que só é possível de representar a alteridade como identidade e diferença a partir do momento em que se define um ‘eu’. Em outras palavras e de modo mais simples, eu só consigo reconhecer e falar com o outro na medida em que eu me conheço, só consigo respeitar

e enxergar o outro se eu sei quem eu sou. A alteridade se inicia dentro de nós como a comunicação. Enquanto nós não somos capazes de nos conhecemos, nunca poderemos reconhecer o ‘visage’ do outro que nunca vai cessar de nos interpelar, e isso se aplica em qualquer ambiente, sobretudo no ambiente digital, pois, aqui o perigo é maior.

Disso, surgiram outras dúvidas e preocupações que nos levarão a pensar em um experimento do nosso trabalho. Assim, pretendemos continuar a pesquisa no campo empírico-prático, aplicando algumas resoluções que tivemos aqui e assim verificar se podemos na prática ter alteridade no ambiente digital.

## REFERÊNCIAS

- CHARLIER, Cathérine. Lévinas; a utopia do humano. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.
- CIRO, Marcondes Filho. Até que ponto, de fato, nos comunicamos? São Paulo: Paulus, 2010.
- CIRO, Marcondes Filho (org). Dicionário da Comunicação. 2<sup>a</sup> edição. São Paulo: Paulus, 2009.
- HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica, In. Ensaios e conferências. Trad. Emmanuel carneiro Leão, Gilvan Fogel, Marcia Sá Cavalcante Schuback. 7<sup>a</sup> ed.. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- LÉVINAS. Emmanuel. De Deus que vem à ideia. Petrópolis: Vozes, 2002a.
- LÉVINAS. Emmanuel. Totalité et infini. France: Kluwer Academic, 194.
- LÉVINAS, Emmanuel. Ética e infinito. Lisboa: Edições 70, 2000a.
- MARTINO, Luís Mauro Sá. A potência da alteridade nas mídias digitais: uma perspectiva de identidade e diferença. Revista do programa de pós-graduação em Comunicação. Universidade Federal de Juiz de Fora/UFJF. 1981-4070.
- MARTINO, Luís Mauro Sá. Teoria das Mídias Digitais: linguagens, ambientes, redes. 2<sup>a</sup> ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- MELO, Nélio Vieira de. A ética da alteridade em Emmanuel Lévinas. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.
- SANTAELLA, Lucia. RENATA, Lemos. Redes sociais digitais: a cognição conectiva do Twitter. São Paulo: Paulus, 2010.
- SPADARO, Antonio. ciberteologia: pensar o cristianismo nos tempos da rede. São Paulo: Paulinas, 2012.

## CAPÍTULO X

## COMUNIDADES ECLESIASIS DIGITAIS, NOVA MODALIDADE DE VIVER A FÉ?

Louis Marie Ndomo Edoa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Filósofo, Teólogo, estudante de Comunicação Social com habilitação em Jornalismo. Pesquisador em Comunicação. Com artigos publicados nos anais de InterCom 2019, ABCiber 2019.

## RESUMO

A Pandemia do Coronavírus trouxe com ela uma série de mudanças em diversos setores da vida humana desde isolamento ou distanciamento social até a forma de se relacionar com o outro. Nessas mudanças ou como alguns chamaram nesse novo normal o universo digital se tornou mais que importante para a consecução e realização das atividades humanas como Home Office, entretenimento, fazer compras. A internet e o mundo digital se transformaram em grande aliado do homem que foi incluído até no jeito de viver a fé. Todas as formas de religiosidades tiveram que se readaptar e o ambiente digital proporcionou essa aproximação entre o sagrado e o humano culminando àquilo que chamamos de 'Comunidades Eclesiais Digitais'. Nesse artigo, buscamos mostrar que tais comunidades são tanto quanto as presenciais verdadeiras comunidades de fé, como qualquer outra, e que, criadas no ambiente digital, permitam o encontro com Deus e a comunhão com os irmãos. Para conseguir chegar a esta conclusão, usamos da análise bibliográfica de estudo e definição daquilo que constitui as Comunidades Eclesiais da Igreja Católica e encontrar nas comunidades digitais elementos paralelos que permitam essa aproximação.

**Palavras-chave:** Ambiente Digital. Comunidade. Comunidades Digitais. Comunidades Eclesiais Digitais. Coronavírus.

## 1. INTRODUÇÃO

Em tempo de distanciamento social, devido à proliferação da pandemia do Coronavírus, veio se multiplicando cenas de transmissão de celebrações religiosas nas Redes Sociais. São celebrações Eucarísticas, Santo Terço, Terço da Misericórdia ou outros vários momentos de orações. As mesmas transmissões são feitas por igrejas, Instituições religiosas, Congregações Religiosas, dioceses ou então cristãos individuais que fazem salas de mídias para retransmitir a partir de outras plataformas. Basta entrar em qualquer uma das plataformas digitais que permitem transmissões ao vivo como Facebook, Youtube, Instagram, não precisa procurar muito, a plataforma já te oferece várias opções de celebrações a escolher e assistir. Diante da suspensão das missas e de

outros encontros eclesiais, as comunidades cristãs tiveram que se reinventar e aprimorar o jeito de viver a fé, é assim que o ambiente digital se tornou uma grande Igreja presente em todos os países, estados e cidades do mundo.

Segundo o jornalista e doutor em Ciências da Comunicação, Moisés Sbardeotto, no seu brilhante artigo “A (re)descoberta eclesial do ambiente digital: entre luzes e sombras”, publicado no portal do Instituto Humanitas Unisinos, lemos que:

Neste momento inédito e histórico na vida da Igreja e das religiões em geral, entretanto, muitas vezes há aproximações apressadas ou distanciamentos receosos ao ambiente digital. Isso dificulta que a pastoral, no caso cristão, se “encarne” com mais profundidade na cultura emergente. Por isso, é importante atentar e refletir sobre algumas questões comunicacionais que surgem diante deste “sinal dos tempos” da pandemia e que incidem em aspectos teológicos, eclesiológicos e pastorais da relação entre a Igreja e o ambiente digital. O pensamento do Papa Francisco, especialmente em suas mensagens para o Dia Mundial das Comunicações Sociais, contribui nesse sentido<sup>1</sup>.

Assim, entendemos com o comunicador Sbardeotto, que o momento vivido pela Igreja é uma nova oportunidade de vivenciar a fé, anunciar a Boa Nova<sup>2</sup> de Jesus e o ambiente digital pode se apresentar como um bom parceiro. Pois, a Igreja necessita reavaliar o jeito com que apresenta Cristo e sua mensagem num mundo onde os valores cristãos estão depositados na ciência acreditando que ela dá respostas mais eficientes e prontas. Nessa perspectiva em que os cristãos são convidados pelo Santo Padre a olhar a internet como grande parceiro capaz de fornecer meios que possibilitam encontro e solidariedade entre todos. Onde, segundo Francisco *“a rede digital pode ser um lugar rico de humanidade: não uma rede de fios, mas de pessoas humanas”*, de batizados, discípulos e discípulas do Ressuscitado, podemos afirmar que estamos formando uma nova modalidade eclesial? Podemos entender que está se criando aquilo que desejamos nomear de ‘Comunidades Eclesiais Digitais’? À semelhança das comunidades Eclesiais de Bases surgidas nos anos 1960.

Buscamos responder a uma pergunta principal: podemos chamar de ‘Comunidades Eclesiais Digitais’ (CED’s) o fenômeno que estamos vivendo hoje na Igreja? Para responder a esta pergunta, vamos definir o que é uma Comunidade Eclesial,

<sup>1</sup> SBARDELOTTO, Moisés. A (re)descoberta eclesial do ambiente digital: entre luzes e sombras. 2020. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597585-a-re-descoberta-eclesial-do-ambiente-digital>>>, acesso em abril de 2020.

<sup>2</sup> Evangelho ou Boa Nova de Jesus Cristo.

segundo os principais documentos da Igreja, em seguida apresentar quais são os principais elementos fundamentais para que uma comunidade seja chamada de eclesial e enfim, partindo do surgimento das Comunidades Eclesiais de Base (CEB's), em 1970, faremos uma comparação com o fenômeno vivido em 2020, causado pela Pandemia do Corona vírus.

## 2. O QUE É ‘COMUNIDADE ECLESIAL’ E O QUE CARACTERIZA AS COMUNIDADES ECLESIAIS DE BASE

As Comunidades Eclesiais de Base (CEB's) são comunidades de fiéis cristãs católicos que, em princípio, são ligadas a uma comunidade central e foram estimuladas pela Teologia da Libertação até sua expansão nos anos 70 e 80. As CEB's são comunidades de pessoas reunidas por alguma relação, geralmente a proximidade territorial. No início, outros critérios caracterizavam essa relação como a carência dos fiéis, a sua miséria, seu sofrimento e a busca por uma vida melhor. É assim que muitas comunidades em vários locais no mundo conseguiram desenvolver outras ou ações benéficas para as comunidades. Eu lembro muito bem da minha comunidade na capital do Camarões, Yaoundé, no primeiro ano do surgimento da nossa CEB, São Gabriel as mulheres aprenderam a fabricar sabonetes caseiros para limpeza. Segundo o Frei Betto, as CEB's são: “um desafio lançado à Igreja pela esperança de libertação dos povos latino-americanos. Através de suas comunidades de base, de seus agentes pastorais, descobrir a maneira mais evangélica de tornar essa esperança uma prática eficaz de transformação da história e busca do mundo de justiça e amor”.

Assim, entendemos que as CEB's na Igreja apresentam uma verdadeiro desafio, aquele da leitura da Sagrada Escritura olhando para a vida no seu cotidiano. Para as CEB's, a Palavra de Deus precisava iluminar as realidades nas quais se encontravam as pessoas, isso é a realidade política e social em que as pessoas viviam. Em seguida, julgar essa realidade com o olhar da fé, procurando manter a caridade que é o fundamento sobre o qual é construído o ensinamento de Cristo. Todavia, neste julgamento, não poderia deixar de fora a razão, pois é com ela que se constrói o caminho da ação e da contemplação. Este que se torna o impulso para a ação. Deste caminho é que surgiu a metodologia dos três pilares sobre os quais são construídas as CEB's ao saber: Ver, Julgar e Agir.

As CEB's, como já falamos, são então aqueles pequenos grupos ligados a uma paróquia ou capela que, sob a liderança de leigos, padres ou bispos, reúnem pessoas que têm a mesma fé, pertencem à mesma igreja e moram na mesma região. Sob o impulso da sua fé, essas pessoas buscam viver uma comunhão em torno dos problemas que estão enfrentando juntos.

Segundo o Frei Betto, as CEB's percorreram três etapas interligadas: a primeira é a da comunidade em si, onde o pilar é a motivação religiosa, a busca no Evangelho de pistas para a atividade social. A segunda é dos movimentos populares. Esses movimentos eram formados geralmente de pessoas de fé diferentes (católicos, protestantes, espíritas, ateus etc.), mas tinham um mesmo objetivo, uma mesma causa a defender. Aqui, a divisão não era mais s fé, mas as ideologias e as razões pelas quais necessitavam lutar. A terceira etapas é que o Frei Betto chamou de fortalecimento do movimento operário. Esta vai dar à luz a reformulação partidária. Para este artigo, só queremos nos limitar à primeira etapa da caminhada da CEB's, pois temos a certeza de que é a que mais se enquadra com a busca que estamos fazendo e a ideia que desejamos propor. Todavia, desejar salientar que que não negligenciamos as duas outras etapas, pois consideramos elas de uma suma importância para a vida e fortalecimento das CEB's. Dito isso, queremos agora responder à pergunta o que nas CEB's, está presente no momento estamos vivendo atualmente diante da Pandemia do Coronavírus?

### 3. DAS COMUNIDADES ECLESIÁIS DE BASE PARA AS COMUNIDADES ECLESIÁIS DIGITAIS

O jornalista Tiago Rogero, do Blog Oglobo de Ancelmo Góis, comentando o novo normal ou então a massiva presença das pessoas no ambiente digital ou internet, escreveu numa reportagem que

A moda agora, nestes tempos de isolamento, é fazer “*live*”, como são chamados os vídeos ao vivo nas redes sociais”. Em seguida, ele continua afirmando que “desde o dia 16 (a segunda-feira na qual boa parte das ações de isolamento começaram pelo país), foram pelo menos 84 mil *lives* no Facebook, no Brasil. No mesmo período do ano passado, foram 5 mil<sup>1</sup> (ROGERO. 2020)

---

<sup>1</sup> ROGERO, Tiago, Isolamento faz número de ‘lives’ no Facebook disparar 1.580%. Blog O Globo, 2020. Disponível em: << <https://blogs.oglobo.globo.com/ancelmo/post/isolamento-faz-numero-de-lives-no-facebook-disparar-1580.html>>>. Acesso em 10 de abril de 2020.

Exato 11 dias depois do início do isolamento no Brasil, será retransmitido no mundo inteiro, direito da Praça São Pedro no Vaticano a bênção “Urbi et Orbi”, um momento de oração presidido pelo Santo Padre o Papa Francisco numa praça vazia devido à Pandemia do Coronavírus. Na sua mensagem de convite do dia 22 de março, o Papa vai afirmar que convida “todos a participarem espiritualmente através dos meios de comunicação”, pois, bem. Nas palavras de Francisco, não se tratava de simplesmente assistir a algo que está acontecendo, mas envolvimento plena e profundamente vivido pela parte daqueles que estavam acompanhando pelas mídias. Partindo desse pressuposto, podemos claramente afirmar que as transmissões de ritos e celebrações feitas nas mídias sociais têm valor de participação presencial da parte daqueles que as assistem.

Analizando as palavras de Francisco que subcitemos, Sbardelotto vai afirmar que:

Embora as pessoas não estivessem “lá” fisicamente, certamente estavam presentes em oração a partir dos mais variados pontos cardeais do globo e participaram *com todo o seu corpo* dessa experiência de fé, “tocadas” fisicamente por aquilo que estavam vendo, ouvindo e sentindo pelos meios de comunicação (SBARDELOTTO, 2020).

Esta experiência de fé vivida através os meios de comunicação social nas diversas comunidades cristãs do mundo a partir daquele 27 de março, ou melhor dizer vivida a partir dos dias que foram sendo decretados os isolamentos e distanciamento sociais é que desejamos investigar, escrutar e ver se é possível chamá-lo de Comunidade Eclesial Digital. Este grupo de cristãs, reunidos, sob a liderança de leigos, padres ou bispos e que desejaram encontrar um meio para continuar a viver a sua em meio a impossibilidade de vive-la nas suas Igrejas. Pois, entre eles, existe algo em comum: a busca de algo na Palavra de Deus, Boa Nova de Jesus Cristo.

Aqui, desejamos ainda lembrar o elemento essencial que constitui a ‘primeira do caminho das CEB’s: sustentação da comunidade em si, onde o pilar é a motivação religiosa, a busca no Evangelho de pistas para a atividade social. Esta realidade está totalmente presente nas diversas manifestações ou meios encontrados para comunicar a Fé em tempo de coronavírus. Podemos citar entre outros: as transmissões ou missas em ‘lives’, o ato de colocar fotos dos fiéis nos diversos bancos das igrejas como fizeram alguns padres, as benções em *Drive Thru*, todas essas manifestações são meios para levar Jesus Cristo a todos e sobretudo ao seu povo que está buscando. Rito da bênção

Urbi et Orbi, estavam acompanhando através do Youtube do *Vatican News* mais de 84.000 pessoas na conta em italiano, 170.000 na conta em português, 270.000 em inglês, 520.000 em espanhol. Mais de 1 milhão de pessoas sem contar pessoas de outras línguas como francês e mais.

Era uma Igreja, uma comunidade eclesial, reunida através dos meios digitais tendo todos um só pedido e guiado pelo seu Pastor. Era uma Igreja Digital e digitalmente reunida. Era uma Comunidade Eclesial Digital. Assim, como na própria Igreja, temos uma Igreja e afirmamos no Credo de Nicéia Constantinopla: “Creio na Igreja Uma”, aqui também, podemos afirmar que a Igreja Digital é uma porém, como essa Igreja Uma tem suas igrejas particulares e essas suas comunidades, a Igreja Digital também tem suas Comunidades Eclesiais Digitais e buscam o mesmo objetivo sempre: anunciar a fé, o Evangelho de Jesus Cristo. Na internet ou na mídia social,

O templo se torna ubíquo<sup>1</sup>, seu acesso é público e se dá por toda parte. Em um mundo conectado, em que todo e qualquer ponto dá acesso à rede, o “centro do mundo”, espaço sagrado por excelência, não está mais localizado em um ponto geográfico, mas se encontra em qualquer lugar onde se tenha acesso à internet e às redes digitais. Agora, o “centro” é aqui – onde quer que seja, onde quer que se esteja (SBARDELOTTO, 2020).

Aqui, pela mídia digital, temos a possibilidade de transpor o espaço Sagrado além de uma localização geográfica específica e torná-la ainda mais universal. A Igreja Católica se torna assim mais católica, universal. A ausência, isso é o fato de não estar presente no lugar em que é presidido a celebração não se torna impedimento para participação efetiva naquela celebração. Neste sentido, Sbardelotto nos lembra que: “em toda a liturgia, Cristo é o “único Mediador” (IGMR<sup>2</sup> 5), que congrega a assembleia ao seu redor. A celebração da missa é sempre uma “ação de Cristo e do povo de Deus” (IGMR 16).

A pesquisadora Norte-americana Sherry Turkle falando da conexão nas Mídias Sociais vai apresentar a expressão ‘Solidão Conectada’. Segundo Turkle, interpretado por Louis<sup>3</sup>, buscamos os meios digitais porque eles conseguem suprir algumas de nossas

<sup>1</sup> Expressão latina que significa ‘que está ou existe ao mesmo tempo em toda parte: onipresente. Isso nos faz entender e dizer que a Igreja nas mídias sociais se torna universal, geral, católica. Ela se reveste do seu atributo mais sublimo: a catolicidade. Ela está presente em toda parte ao mesmo tempo na mesma hora permanecendo única, sem divisão. É o Corpo de Cristo que celebramos em todas as nossas celebrações.

<sup>2</sup> IGMR na Igreja Católica Apostólica Romana é abreviação de **Instrução Geral ao Missal Romano**

<sup>3</sup> NDOMO EDOA, Louis Marie. A questão da Alteridade no ambiente digital a partir do pensamento de Lévinas. 2019. In. COMFILOTEC: Revista da Graduação da Faculdade Paulus de Tecnologia e Comunicação.

maiores vulnerabilidades e ajudam a lidar com os medos contemporâneos. Continuando a interpretação da pesquisadora, Louis vai afirmar que: “isso quer dizer que as tecnologias criam uma falsa ilusão na vida daqueles que as usam para estar no ambiente digital e criar novas relações. Pois, para Turkle, para estar conectado necessita “Estar Sozinho”, ou seja, a tecnologia afasta e isola”. Contrapondo-se a esta ideia, Spadaro (2012, 25) vai escrever que “a tecnologia não é somente, como pensam os mais céticos, uma forma de viver a ilusão do domínio sobre as forças da natureza em vista de uma vida feliz”. Se isola nas Redes quem busca uma felicidade que ela não garante e nem pode fornecer. Aqueles que buscam usar os meios de comunicação digital para alcançar certa finalidade. Quando as comunidades católicas, neste tempo de Pandemia vão às Mídias Digitais, elas também buscam uma certa finalidade: levar a Boa Nova a todos. Porém, atrás desta busca, tem uma base: ela não vai para usar as tecnologias como um simples meio para alcançar uma finalidade, ela se coloca ao lado das Mídias Digitais e aceita aquilo que elas têm a oferecer, respeitando a essência das Mídias.

#### 4. SUPERAR A SOLIDÃO CONECTADA, CRIAR UMA IGREJA EM REDES

Onde chegamos? Pode parecer estranho fazer essa pergunta, porém é isso que desejo, com a Igreja, descobrir. Após os dias, semanas e meses de isolamento e convivência com as mídias digitais, onde tivemos a oportunidade de viver de maneira totalmente diferente, mas não esvaziada, a nossa fé através de missas, cultos ou pregações nas mídias sociais, o que se tornaram as nossas ‘lives’? O que será da presença da Igreja nas Mídias Digitais quando voltar a nossa vida? Voltaremos para os nossos templos é certo e precisamos, aliás estamos todos ansiosos. Lembro de uma senhora que me mandou uma mensagem dizendo: “missionário, estou com tanta saudade de ir para a igreja que não sei, quando liberar acho que vou dormir uns três dias dentro da igreja sem sair”. Sim, precisamos voltar, ir matar a saudade, aquela angústia que nos assola atualmente. Porém, é bom lembrar que há uma porta que foi aberta e que esta porta necessita ser mantida: a Evangelização no ambiente digital. Sbardelotto vai nos lembrar que “a missão cristã não é fomentar um “individualismo

---

Ano 5, Vol. 10, 2019. Disponível em: << <https://www.fapcom.edu.br/wp-content/uploads/2019/12/IC-A-Quest%C3%A3o-da-Alteridade-no-Ambiente-Digital-a-partir-do-pensamento-de-L%C3%A9vinas.pdf>>>. Acesso em abril de 2020.

conectado”. Ao contrário, uma comunidade é, principalmente, uma “rede solidária”, como afirma o Papa, que “requer a escuta recíproca e o diálogo, baseado no uso responsável” dos meios de Comunicação Digitais.

Para estar no ambiente digital, precisamos de alteridade, onde se reconhece que estamos nos ligando e relacionando com o outro que, muitas vezes, não vemos. A nossa mensagem é direcionada a um alguém que espera algo de nós. Segundo Louis, “a alteridade é um ato de responsabilidade pois, nos desfaz da sociedade, da natureza e de tudo aquilo que está fora deste ambiente e que muitas vezes parece exercer dominação e controle do sujeito”. Partindo deste ponto de vista, sabido que o objetivo da Igreja é a construção desta relação e que isso é possível nas Redes Sociais, podemos afirmar com Sbardelotto que “estamos diante do surgimento de verdadeiras “Comunidades Eclesiais Digitais” (ou CEDs), que atualizaram, com outros “meios” e em outros “ambientes”, a mesma busca e necessidade de experiência religiosa, de vínculo interpessoal e também de cidadania eclesial”.

Se queremos viver essa presença, conservando a Aura da Igreja, é necessário superar a mera assistência por parte dos fiéis que acompanham as celebrações e também daqueles que são protagonistas das transmissões, isso é dos padres, bispos e agentes de pastorais da comunicação. Necessita sobrepujar a vulgar busca de ‘likes’ ou visualizações que proporcionam as plataformas onde disponibilizamos nossos conteúdos. Sbardelotto vai nos propor uma solução que acreditamos ser uma saída que possa auxiliar nessa empreitada não fácil. Segundo ele, “para superar a mera assistência/audiência, a mera transmissão e mero individualismo em rede, é preciso buscar formas que permitam um verdadeiro encontro, uma verdadeira escuta e um verdadeiro diálogo com pessoas que se conectam com as redes digitais da Igreja” (SBARDELOTTO, 2020). Como fazer isso, entendemos que cada realidade precisa ser ouvida, estudada e analisada. Aqui não acreditamos em uma fórmula mágica que serviria para toda a Igreja, visto que as realidades são diferentes.

Os dilemas da presença da Igreja nas Mídias Digitais não são de hoje e sempre foram questionados. Como fazer que a presença da Igreja na Mídia não seja uma reles ou trivial? São Maximiliano Kolbe, fundador da Milícia da Imaculada, na Itália, em 1917, dizia que aquilo que preciso sustentar a presença nossa (Igreja) nos meios de comunicação social é a caridade, o amor. A nossa mensagem precisa ser transmitida

com amor e levar amor àquele que nos escuta do outro lado. Se não tiver, é melhor não estarmos lá. Por isso, buscamos neste artigo trazer algumas contribuições para avaliar este momento oportuno de presença massiva da Igreja nas Mídias Sociais, trazer a discussão ao público e permitir que outras vozes surjam para juntos, encontrarmos um meio para que essa presença, esse momento, não seja simplesmente momentâneo ou vendaval que passa logo. É preciso se perguntar por que queremos emitir ou levar a mensagem de Jesus através das Mídias Sociais e com quem queremos andar? Quem desejamos alcançar? Nas novas Comunidades Eclesiais Digitais que estão surgindo, “o importante não é o ‘onde’, mas sim reunir-se em comunidade em nome de Jesus – seja em rede ou fora dela” (SBARDELOTTO, 2020).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que as mídias sociais se tornaram companheiros de caminhada das pessoas em todos os lugares e ambientes. Nessa colaboração entre Redes sociais e ser humano, o contexto religioso também está permeado pela forte presença da Igreja nas mídias Sociais. O presente artigo, construído a partir da pergunta: podemos chamar de ‘Comunidades Eclesiais Digitais’ (CED’s) o fenômeno que estamos vivendo hoje na Igreja? Buscou entender como a Igreja está interpretando essas drásticas transformações colocadas pelas Mídias Sociais e acelerada pelo surgimento do Coronavírus, visto que um ponto importante para a fé é o relacionamento com o outro. A caminhada nos levou a analisar e entender quais são as características de uma comunidade eclesial, ou seja, o que faz que uma comunidade seja chamada de eclesial. Em seguida, estudamos, brevemente, o fenômeno das Comunidades Eclesiais de Base, que foram um novo jeito de viver a Fé e fazer Igreja nos anos 70 e 80. Isso nos levou a tentar uma passagem das CEB’s para as CED’s que podem ser cunhadas com as mesmas primícias. Fechamos a nossa análise propondo uma superação da solidão e promovendo a construção de uma Igreja em Rede. No entanto, não garantimos a consecução de tal empreitada. Nossa trabalho no presente artigo foi levantar questões. Por isso, esperamos que as considerações desse artigo, que não buscou trazer conclusão alguma, inspirem novos trabalhos e traga a possibilidade de continuação da proposta de revisar o campo da presença da Igreja nas Mídias e suas consequências na maneira de viver a fé.

## REFERÊNCIAS:

- BETTO, Frei. O que é uma Comunidade Eclesial de Base. Servicios Koinonia, Disponível em:  
<<<http://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/pastoral/BettoOQueECEB.pdf>>>
- NDOMO EDOA, Louis Marie. A questão da Alteridade no ambiente digital a partir do pensamento de Lévinas. In. COMFILOTEC: Revista da Graduação da Faculdade Paulus de Tecnologia e Comunicação. Ano 5, Vol. 10, 2019. Disponível em: <<<https://www.fapcom.edu.br/wp-content/uploads/2019/12/IC-A-Quest%C3%A3o-da-Alteridade-no-Ambiente-Digital-a-partir-do-pensamento-de-L%C3%A9vinas.pdf>>>.
- ROGERO, Tiago, Isolamento faz número de 'lives' no Facebook disparar 1.580%. Blog O Globo, 2020. Disponível em: <<<https://blogs.oglobo.globo.com/ancelmo/post/isolamento-faz-numero-de-lives-no-facebook-disparar-1580.html>>>.
- SBARDELOTTO, Moisés. A (re)descoberta eclesial do ambiente digital: entre luzes e sombras. Instituto Humanitas Unisinos, 2020. Disponível em: <<<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597585-a-re-descoberta-eclesial-do-ambiente-digital>>>.

## CAPÍTULO XI

## REGISTRO DE EXPRESSÕES IDIOMÁTICAS EM DICIONÁRIO ELETRÔNICO

Melissa Heberle Diedrich<sup>1</sup><sup>1</sup> Doutora em Ciências (UNIVATES). Mestra em Letras – Estudos da Linguagem (UFRGS). Professora do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul Câmpus Lajeado).

## RESUMO

Neste artigo<sup>1</sup> vamos observar como se dá o registro das expressões idiomáticas de natureza verbal nos dicionários gerais de língua. Apresentaremos o que constituem os dicionários e trataremos de questões específicas ao dicionário geral de língua; passando, em seguida, a apresentar como se dá o registro das locuções em dicionários gerais de língua. Por último, teceremos nossa análise a respeito das questões abordadas.

**Palavras-chave:** Comunicação. Digital. Ensino. Léxico. Português.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende trazer contribuições às áreas da Comunicação e Educação, ao abordar, em especial, questões relativas ao ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa. Nesse contexto, Smith (2005, p.183) apresenta a relação entre o léxico da língua, considerado como um “patrimônio individual e social”, e o dicionário, visto como “um espaço de atualização e consolidação de formações discursivas e ideológicas instanciadas sócio-historicamente”. Dessa forma, ao evidenciar as relações existentes entre a língua e a memória, a cultura, a identidade e o patrimônio, Diedrich (2020, p. 55) ilustra “como o léxico vai refletir o ambiente físico e social dos povos”.

Inicialmente, mostraremos o que se entende por ‘dicionário’ e apresentaremos as características relativas ao tipo de dicionário que nos interessa na presente investigação, o dicionário geral de língua, isso porque utilizaremos, na análise, um dicionário eletrônico geral da Língua Portuguesa do Brasil: o *Dicionário Eletrônico Houaiss* (2006), doravante *DEH*. Além disso, trataremos de questões relativas à organização interna desse tipo de obra lexicográfica.

<sup>1</sup> Artigo atualizado e adaptado a partir das seções 3.1 e 3.2, capítulo 3 da dissertação de mestrado de Heberle (2008), orientada pela professora Dra. Sabrina Pereira de Abreu, no Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

De acordo com Biderman (2002)<sup>1</sup>, “o dicionário registra o léxico de uma língua”. A autora também afirma que, para o dicionarista Alain Rey, “o dicionário constitui a memória lexical de uma sociedade; contém o acervo e o registro das significações que nossa memória não é capaz de memorizar (*Petit Robert*, Prefácio, XVII)”. Além disso, o dicionário representa “uma organização sistemática do léxico” (BIDERMAN, 1998, p. 29).

Segundo a autora, o dicionário “congela uma realidade dinâmica”, sendo que o consulente atribui a tal obra lexicográfica uma posição de “autoridade linguística” (BIDERMAN, 2002). A pesquisadora ainda lembra que o dicionário constitui “um produto cultural destinado ao consumo do grande público”, sendo assim, “também um produto comercial”, o que o torna “diferente de outras obras culturais” (BIDERMAN, 1998, p.130).

De acordo com Yzaguirre (2007)<sup>2</sup>, dez são os critérios que podem ser aplicados para a tipificação de um dicionário: número de línguas; seleção das entradas<sup>3</sup>; tipo de suporte; tipo de orientação; orientação temporal; tipo de informação apresentada no verbete; forma de apresentação dos dados; dimensão da obra, tipos de consulentes e funções do dicionário.

No que diz respeito aos dicionários gerais de língua, tomando como exemplo o *DEH*, esses critérios podem ser sintetizados da seguinte maneira:

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO	DEH
Número de línguas	monolíngue
Seleção das entradas	léxico geral da língua
Tipo de suporte	eletrônico
Orientação	orientação descritiva; orientação prescritiva ou institucional
Orientação temporal	sincrônica e diacrônica
Tipo de informação	informação linguística; informação enciclopédica
Dimensão	dicionário grande

<sup>1</sup> Informamos que não há numeração nas páginas deste texto de Biderman (2002).

<sup>2</sup> Informamos que não há numeração nas páginas deste texto de Yzaguirre (2007).

<sup>3</sup> O termo ‘entrada’ é utilizado nesse artigo também sob os sinônimos ‘lema’ ou ‘palavra-entrada’.

Forma de apresentação	gráfica
Tipo de usuário	não informado <sup>1</sup>
Funções	não informado <sup>2</sup>

**Quadro 01** - O *DEH* segundo a tipologia de Yzaguirre (2007).

Assim, primeiramente, segundo o autor, o lexicógrafo deve escolher “o tipo de dicionário em relação ao número de línguas” (monolíngue, bilíngue, bilingualizado e plurilíngue).

Nesta perspectiva, o dicionário objeto de nossa investigação é monolíngue, o qual:

[...] describe las unidades de una lengua mediante esta misma lengua. Los diccionarios monolingües prototípicos son los diccionarios generales de lengua pero también pueden incluirse en este grupo los diccionarios de aprendizaje monolingües. Se suele considerar que la información más importante es la semántica – transmitida mediante definiciones –, pero también incluyen otro tipo de informaciones (gramatical, pragmática, etc.) (YZAGUIRRE, 2007).

Yzaguirre, então, pontua que este tipo de dicionário descreve os itens lexicais da língua a partir desta mesma língua, destacando o prevalecimento da informação semântica em relação às demais. Conforme o autor, a etapa seguinte na elaboração da obra lexicográfica diz respeito à “seleção das entradas” do dicionário geral de língua, o qual apresenta “uma mostra representativa das unidades léxicas de uma língua”. Este tipo de dicionário, nas palavras do autor, é tipicamente monolíngue e pode “servir para várias finalidades”.

A terceira decisão a ser tomada pelo lexicógrafo tem relação com o “tipo de suporte” em que será apresentada a informação do dicionário (papel<sup>3</sup> ou eletrônico). Segundo Yzaguirre, a informação apresentada em formato eletrônico - como, por exemplo, em um CD-ROM, como é o caso do *DEH*, ou através da Internet - permite

<sup>1</sup> Não encontramos no *DEH* (2006) indicação sobre o tipo de usuário da obra, porém estamos considerando como possíveis usuários o aprendiz de Língua Portuguesa nativo ou estrangeiro.

<sup>2</sup> Também não encontramos no *DEH* (2006) informação sobre as funções do dicionário, mas, as funções relativas ao âmbito da Metalexicografia são as de produção e compreensão de textos.

<sup>3</sup> Em relação ao dicionário impresso, Yzaguirre (2007) ressalta que até há pouco tempo foi o “suporte habitual da informação”, organizado de forma alfabética ou temática, em ordem sequencial.

“armazenar grandes quantidades de informação com dados não somente textuais, mas também gráficos e acústicos”. O autor destaca que o acesso é muito mais rápido e, como o produto não é linear, proporciona variadas formas de buscas, porém, isso também exige um consulente mais habituado a trabalhar com a informática.

Em continuidade, o teórico explica que o lexicógrafo precisa optar pela elaboração de um produto com uma orientação descritiva ou com uma orientação prescritiva ou institucional. Vejamos como o autor define os dicionários de orientação descritiva:

los diccionarios con una orientación descriptiva recogen el uso lingüístico sin la voluntad de establecer lo que es normativo aunque pueden incluir información de este tipo. Sin embargo, por el mero hecho de tratarse de um producto publicado por una institución es evidente que los diccionarios adquieren cierto valor social. (YZAGUIRRE, 2007).

Assim, fica claro que os dicionários descritivos não priorizam o estabelecimento do que é normativo na língua. Paralelamente, os dicionários de orientação prescritiva não evidenciam o uso, mas a norma. Tais obras são elaboradas pela “autoridade linguística de tradição lexicográfica correspondente”.

A quinta decisão que auxiliará na configuração das características do dicionário faz referência à orientação temporal do dicionário (sincrônica ou diacrônica). Os dicionários de orientação sincrônica “descrevem a língua no momento em que se produz o dicionário”, mas, também podem incluir “unidades que têm valor histórico”, priorizando, contudo, “as palavras do momento” (YZAGUIRRE, 2007).

Os dicionários de orientação diacrônica<sup>1</sup>, por sua vez, “descrevem a língua de um período de tempo limitado que o lexicógrafo determina”, distinguindo-se os etimológicos (origem das palavras) dos históricos (evolução das palavras ao longo do tempo).

Também é preciso estabelecer, conforme o autor, o tipo de informação que conterá o dicionário (informação linguística, informação enciclopédica). A informação

<sup>1</sup> De acordo com Barros (2005, p. 15), o *DEH* apresenta uma “perspectiva diacrônica”, conforme pode ser verificado na apresentação do dicionário: “Do trabalho geral resultou uma obra [...] que não privilegia determinada faixa cronológica ou geográfica da língua. Versa diacronicamente sobre fenômenos não apenas do português contemporâneo do Brasil e de Portugal, mas ainda, embora de forma seletiva, sobre vocábulos da língua antiga e da arcaica, cujo registro se justifica pelo percentual de sua ocorrência na história da literatura portuguesa” (*DEH*, 2006).

linguística diz respeito à pronúncia e à grafia das palavras, suas características gramaticais, seu significado, seus valores de uso e as relações com outras unidades lexicais. Já a informação enclopédica refere-se à informação extralinguística, relacionada ao contexto (cultural, social, político, econômico, etc.), o qual complementa a informação sobre a palavra.

Ainda se faz necessária a definição da forma de apresentação da informação, subdividida em gráfica, que é a forma tradicional, na qual a informação é veiculada por meio de unidades da língua; e visual, em que a informação está organizada através de desenhos agrupados tematicamente.

Também de acordo com Yzaguirre, a decisão seguinte faz referência às dimensões<sup>1</sup> do dicionário: grande (em torno de oitenta mil entradas), médio (aproximadamente 40 mil entradas) e pequeno (mil entradas).

Na sequência, o autor esclarece que se deve estabelecer o tipo ou tipos de usuários do dicionário. Segundo ele, “o público a que se destinam os dicionários é um grupo muito heterogêneo”, formado por setores diferentes da população, os quais têm interesses variados e utilizam os dicionários para as mais distintas finalidades. Assim, Yzaguirre aponta que a classificação de usuários proposta deve ser aberta, de forma que todos os possíveis usuários sejam contemplados: especialistas (investigadores, profissionais de várias áreas, tradutores especializados), público em geral (consultor esporádico), estudantes de língua nativos, estudantes de língua não nativos, estudantes de especialidade (em fase de aprendizagem de alguma especialidade), mediadores linguísticos (filólogos, tradutores, intérpretes), crianças e turistas.

Tendo em vista que os usuários utilizam os dicionários para diferentes finalidades, a adequação destas obras às necessidades do consulente é um aspecto que deve ser observado no projeto de elaboração dos mesmos. Dessa forma, devem ser previstas as seguintes funções dos dicionários: produção de textos (em uma língua ou em mais de uma), compreensão de textos, correção, prescrição (normatividade), ensino (busca de significado, definição), entretenimento (utilização em atividades lúdicas) e

---

<sup>1</sup> O DEH (2006) é considerado um dicionário grande, uma vez que possui registro de 228.500 unidades lexicais.

divulgação (transmissão de conhecimento especializado a usuários que não são especialistas).

Assim, percebemos que o lexicógrafo deverá tomar uma série de decisões para a confecção do dicionário, conforme Yzaguirre. Consequentemente, tais escolhas condicionarão, de acordo com o autor, as demais decisões que serão adotadas em relação à superestrutura, à macroestrutura e à microestrutura do dicionário.

Em relação a isso, consideraremos que todos os dicionários apresentam um “modelo estrutural” que corresponde a uma “trípla dimensão” (Boulanger, 2001, p. 11), a qual representamos a seguir, através do seguinte esquema:



Esquema 01 – Níveis estruturais do dicionário.

O nível da superestrutura corresponde à estrutura geral do dicionário (parte inicial, corpo e parte final). A macroestrutura constitui a “lista de palavras-entrada que comporão a nomenclatura do dicionário” (BIDERMAN, 2002), ao passo que a microestrutura diz respeito ao verbete.

Outro autor que também abordou a tipologia de dicionários é Quesada (2001)<sup>1</sup>. De acordo com a autora, “a tipologia de dicionários é ampla e seus conteúdos muito diversos”. Pode-se determinar uma primeira diferença entre os “dicionários que intentam tratar da totalidade da língua”, os gerais, “e aqueles que não permitem gerar um discurso porque não contém todos os tipos de palavras (Rey, 1995: 114) e se centram somente em um aspecto da língua como poderiam ser determinadas unidades fraseológicas”.

Como segunda diferença, Quesada (2001) cita a classificação que parte da *macroestrutura*, a saber, “o termo lexicográfico para descrever a distribuição do conjunto de *lemas* (entradas léxicas)”. Conforme o número de lista de palavras que apresentar, um dicionário pode ter uma ou mais macroestruturas. De acordo com a mesma autora, “a macroestrutura pode estar ordenada através de uma classificação sistemática (dicionários onomasiológicos), ideológica ou analógica (dicionários ideológicos) ou alfabética (dicionários semasiológicos)”.

O dicionário onomasiológico parte do significado para indicar o significante, o dicionário ideológico apresenta os lemas organizados por seu conteúdo temático e o dicionário semasiológico, por sua vez, distribui os lemas em ordem alfabética. Apesar de haver muitas discussões sobre qual a melhor forma de organização da macroestrutura dos dicionários, verifica-se uma preferência pelo ordenamento alfabético, a saber, pelos dicionários semasiológicos (PACHECO, 2002, p.15).

Mattos (1990) é bastante esclarecedor quanto à organização dos dicionários. De acordo com o autor, toda obra lexicográfica apresenta “um conjunto de unidades, dispostas em alguma ordem de fácil acesso, mais frequentemente alfabética” (p. 300), em que cada uma dessas unidades é um *artigo*.

Em relação ao conjunto de artigos, o autor ensina-nos que:

O conjunto de artigos permite identificar o produto lexicográfico por uma característica muito clara: o comparecimento de sintagmas e paradigmas. (...) Os dois eixos, o sintagmático e o paradigmático, constituem respectivamente, a microestrutura e a macroestrutura da obra lexicográfica. (MATTOS, 1990, p. 300-301).

<sup>1</sup> As páginas deste texto de Quesada (2001) não estão numeradas.

Assim, o autor esclarece que todo artigo<sup>1</sup> constitui um sintagma, a saber, “uma cadeia estabelecida pela sucessividade dos elementos languageiros”. E, sendo o artigo um sintagma, deve possuir “uma estrutura sintática em que se articulem os dois elementos que o constituem: a *entrada* e o *verbete*”. A entrada caracteriza-se como o elemento essencial do artigo, por principiar cada artigo e também por representar uma descoberta do lexicógrafo. Assim, “cada uma das entradas preexiste ao trabalho lexicográfico e a sua presença ou ausência na obra depende da escolha do autor” (MATTOS, 1990, p. 301).

Já o verbete constitui o elemento accidental do artigo, caracterizado “por implicar uma criação do lexicógrafo”. Dessa forma, “o lexicógrafo é o seletor das entradas, mas o redator dos verbetes”. Em relação à construção do verbete, enfatiza-se o uso do bom senso, cabendo ao autor do dicionário a adoção de “uma teoria semântica que possa levá-lo a estruturar adequadamente o conjunto dos traços que definem tautologicamente a entrada”. No verbete, deve ficar implícito o “trajeto semântico”<sup>2</sup> que subjaz a sua elaboração (MATTOS, 1990, p. 308).

O autor ainda complementa, dizendo que

[...] o verbete constitui a atividade central do autor e deve encerrar o objetivo da clientela: um erro na escolha das entradas, por excesso ou por falta, perturba menos que um erro de verbete, que pode produzir consequências bem mais graves. Por isso, é preciso um cuidado extremo com os aspectos de seleção, redação e forma de um verbete (MATTOS, 1990, p. 311).

Assim, Mattos reitera a importância das decisões tomadas pelo lexicógrafo quanto à seleção e o registro de um verbete. Além disso, em relação ao verbete, o autor esclarece que o mais importante é o seu conteúdo, a saber, “a informação, que é um conjunto de informes” (p.328).

Vejamos como Mattos (1990, p.329) sintetiza a função da obra dicionarística:

<sup>1</sup> O autor explica que, devido ao fato de nossa língua possuir as palavras *artigo* e *verbete*, prefere “especializar o significado de cada uma delas para dispor de um termo para falar da palavra de entrada e do que se lhe segue (artigo) ou apenas do que se lhe segue (verbete)” (MATTOS, 1990, p. 301).

<sup>2</sup> A teoria do trajeto semântico “considera o acontecimento uma interrupção espaço-temporal e toma para ele a analogia de um trajeto: alguma coisa (carga) parte de um ponto inicial (origem) e procura um ponto final (destino), seguindo um determinado caminho (percurso), para constituir o acontecimento (fato)” (MATTOS, 1990, p. 308). Toda palavra pode ser definida em termos de um desses elementos ou de seu conjunto, segundo o autor.

O produto mais ambicioso da Lexicografia é o dicionário de língua, uma obra simultaneamente geral e total, e o seu objetivo norteador deve ser o domínio ativo da língua. A consequência é o cuidado meticoloso com cada verbete: além dos informes gramaticais, diretos e indiretos, devem aparecer os limites precisos do significado e das inferências que a palavra veicula.

Em relação à estrutura do artigo, Mattos (1990, p. 332), aponta os itens que o compõem: a entrada, a paráfrase, o sinônimo, o exemplo e o antônimo. Segundo o autor, a “paráfrase é o elemento inicial do verbete, de preferência feita com informes significativos, devendo empregar-se os referenciais apenas na impossibilidade dos primeiros”.

O encerramento do verbete se dá através da remissão, a qual deve ser utilizada com cautela, por implicar “desencanto e dispêndio de maior tempo”. Há dois tipos de remissão: a obrigatoria, que “omite informações”, as quais necessitam “ser procuradas no ponto assinalado”; e a facultativa, que sugere a consulta a um segundo artigo, apenas no desejo de obterem-se “informações complementares” (MATTOS, 1990, p. 334).

Vejamos, então, o quadro que reúne a composição do artigo no dicionário de acordo com o referido autor:

COMPONENTES	DEFINIÇÃO
Artigo	É constituído pela <b>palavra de entrada</b> e o que lhe segue, o <b>verbete</b> .
Entrada	É o “elemento essencial” do artigo e o seu componente inicial.
Verbete	Constitui o “elemento acidental” do artigo, é o que segue a palavra de entrada (paráfrase, sinônimo, exemplo e antônimo) Encerra-se com a remissão.

**Quadro 02** – Composição do artigo no dicionário segundo Mattos (1990).

Mattos (1990, p. 313) ainda esclarece que no dicionário, “o emprego da palavra pode ser material (pronúncia e escrita) ou funcional (sintaxe e semântica)”, sendo que tais “itens constituem o cerne da obra tipicamente lexicográfica”. É frequente, porém, a referência à “origem da palavra para além da diacronia da respectiva língua, talvez porque pareça que o passado sancione o presente”.

O autor da obra lexicográfica precisa estar consciente de que “se ocupa de palavras (o dicionarista) ou de coisas (o enciclopedista), mas não dos comportamentos que elas acarretam entre os falantes”. Também deve “ser eliminada toda regularidade inteiramente dominada pela intuição do falante, evidentemente na obra monolíngue” (MATTOS, 1990, p. 317 e 323).

Passamos, agora, à construção da descrição do que constitui um dicionário geral de língua, apoiando-nos para tanto, principalmente, nas contribuições de Biderman (1998), Boulanger (2001), Krieger e Finatto (2004) e Quesada (2001).

Sob o ponto de vista de Biderman (1998, p.130), no conjunto dos dicionários de língua, o dicionário geral de língua está entre os modelos mais usados nas sociedades contemporâneas, “além de outros modelos reduzidos” (minidicionários, dicionários escolares).

A autora afirma, sobre o dicionário geral de língua, que este

[...] pode aproximar-se do ideal de descrever e documentar o léxico de uma língua. Ainda assim, esse ideal é sempre intangível, já que o léxico cresce em progressão geométrica, hoje sobretudo, em virtude da grande aceleração das mudanças socioculturais e tecnológicas (BIDERMAN, 1998, p.130)

De acordo com Krieger e Finatto (2004, p.49), “muitos são os princípios de organização dos dicionários gerais de língua, obras que privilegiam a palavra como entrada de verbete”. As autoras apontam ainda as transformações pelas quais vem passando a Lexicografia, dentre elas a “passagem do paradigma prescritivo”, adotado tradicionalmente pela disciplina, “em favor de um modelo descritivo”. Como consequência, “em vez de privilegiar determinadas formas lexicais como exemplos do ‘bem-dizer’, os dicionários passaram a registrar as mais diferentes realizações linguísticas, naturais ao funcionamento integral da linguagem”.

Os dicionários monolíngues semasiológicos gerais de língua dividem-se em dicionários direcionados a falantes nativos e dicionários dirigidos aos estudantes de uma língua, sendo que “os primeiros tendem a oferecer uma visão mais ampla da língua do que os segundos, que têm como objetivo cobrir as palavras mais comuns de uma língua” (QUESADA, 2001).

Em relação a esses dicionários, Quesada ensina-nos que:

Las entradas en los diccionarios monolingües se organizan generalmente en orden alfabético y los lemas de cada entrada pueden estar constituidos por una sola palabra o unidades poliléxicas. El cuerpo de la entrada, la microestructura, puede estar subdividida incluyendo una o más características del lema o de frases que la contengan. Se puede incluir además información etimológica, una descripción fonética, una indicación de la categoría gramatical, una definición de cada una de las acepciones del lema y ejemplos que ilustran el uso. Los usuarios consultan estos diccionarios para informarse del significado de una palabra, su pronunciación, o asegurarse de que su conocimiento sobre tal palabra es certero (QUESADA, 2001, s.p.).

Analizando a citação acima, percebemos que Quesada esclarece bem os aspectos ligados à forma de organização (como, por exemplo, ordem alfabética, constituição dos lemas em uma palavra simples ou poliléxica) e função (como a consulta do significado, pronúncia) dos dicionários monolíngues.

Já Boulanger (2001, p. 10-12) atenta para o fato de que os dicionários gerais monolíngues<sup>1</sup> registram grande quantidade de termos técnicos e científicos, o que contribui até para uma confusão, “sob o ângulo lexicográfico”, entre Lexicografia e Terminografia. O autor aponta que os dicionários gerais monolíngues são utilizados de forma didática, uma vez que informam sobre a língua e suas diversas “facetas”, as quais envolvem regularidades gramaticais e morfológicas, dificuldades e armadilhas lexicais, entre outras.

Esse tipo de dicionário visa a explicar a “totalidade funcional das palavras de uma língua”, à medida que o lexicógrafo procura apresentar ao usuário da obra todas as informações necessárias à produção de discursos nessa língua, de forma “recursiva e indefinida” (BOULANGER, 2001, p. 16).

O mesmo autor explicita que a afirmação remete a dois aspectos importantes:

1. O dicionário deve, pois, consignar, reunir e descrever palavras [...] do discurso, tanto as [...] gramaticais (palavras instrumentos: preposições, conjunções, determinantes, etc.) quanto as [...] “lexicais” (as palavras livres comuns – simples, compostas, complexas – as infra-palavras – os morfemas formadores, os elementos de formação greco-latinos – e as supra-palavras – as sequências frásicas: locuções, expressões, provérbios, fraseologismos, etc.). [...] 2. O dicionário deve fornecer o máximo de informações funcionais sobre cada palavra:

<sup>1</sup> Boulanger (2001) designa o dicionário geral de língua de ‘dicionário geral monolíngue’. Por fidelidade ao que o autor apresenta, decidimos manter aqui a mesma designação.

grafia, pronúncia, categoria léxico-gramatical, sentido, etc (BOULANGER, 2001, p. 16).

Além disso, o dicionário geral monolíngue pode ser considerado como “o reflexo de uma norma social e cultural”, que é “observada” e “matizada”, entre outras, pelas “marcas de uso”. O registro do uso aponta “níveis” e situações de emprego das palavras em relação a uma clientela definida anteriormente à construção da obra lexicográfica (BOULANGER, 2001, p. 24).

Boulanger (2001, p. 24-25) também constata que as entradas de dicionários são dominadas pelas unidades simples e compostas, que sozinhas constituem em torno de 99% das nomenclaturas. Já as unidades lexicais complexas (ULCs)<sup>1</sup> são recuperadas em subentradas ou no corpo dos artigos, utilizando-se “mecanismos diversos”. E a ordem alfabética é a privilegiada em relação à apresentação dos artigos no dicionário geral monolíngue, sendo que, se houver uma macroestrutura dupla, tal ordem também será utilizada nas subentradas, a não ser que essas sejam dadas respeitando-se “antes a ordem cronológica de seu aparecimento na língua”.

Para Finatto (1996, p. 96), os dicionários monolíngues, gerais ou enclopédicos, procuram, “ao lado das gramáticas”, mostrar a maneira como a linguagem está organizada, recuperando “a estrutura das relações estabelecidas entre os seus signos constitutivos”.

Esse tipo de dicionário, ao esclarecer o significado das palavras, almeja a descrição do léxico “em diferentes e possíveis funcionamentos”, possibilitando ao consultante que, a partir desta informação, aliada à sua competência linguística, “opere com as unidades lexicais”. Dessa forma, o que ocorre é um processo de “lematização”, no qual o dicionário retira da língua unidades do vocabulário e realiza a sua apresentação de forma sistemática, permitindo ao usuário “efetuar a reintegração do elemento ao sistema linguístico”. Assim, o dicionário “deve informar sobre a funcionalidade do elemento lematizado” (FINATTO, 1996, p. 99).

Dessa forma, vemos que as concepções são complementares e que fica evidente que o dicionário geral de língua constitui a obra lexicográfica que procura apresentar uma mostra, se não total, pelo menos representativa das unidades lexicais de

---

<sup>1</sup> Para maiores informações, consultar Heberle (2010).

determinada língua. E é esta ideia de dicionário geral de língua que estamos adotando na presente investigação.

Como exemplos de dicionários gerais da Língua Portuguesa, podemos citar o Novo Dicionário Eletrônico Aurélio da Língua Portuguesa (doravante DEA), o DEH e o Michaelis – Moderno Dicionário da Língua Portuguesa.

Welker (2006)<sup>1</sup> comenta que os dicionários *DEA*, *Michaelis* e *DEH* “apresentam, cada um, mais de 100.000 verbetes e não se baseiam num *corpus* – informatizado ou não - do português brasileiro contemporâneo”. O autor salienta que são dicionários “úteis”, pois o consulente encontra nestes muitas palavras da língua especializada, regionalismos, arcaísmos, entre outros, todos constituindo “itens lexicais que ele pode encontrar em um texto e cujo significado ignora”. O mesmo autor, ainda, realiza uma crítica positiva ao *DEH*:

Mesmo que nas bibliotecas escolares se encontre, por enquanto, mais exemplares do *Aurélio* e do *Michaelis*, o *Houaiss* e o *DUP* [Dicionário de usos do Português do Brasil] são certamente os melhores dicionários brasileiros, cada um a sua maneira: o *Houaiss* apresentando o maior número de verbetes e o maior volume de informações enciclopédicas, e o *DUP* dando o maior número de informações gramaticais necessárias para o uso das palavras (WELKER, 2006).

Dessa forma, Welker elege o *DEH* como um dos melhores dicionários brasileiros, pelo fato de apresentar “maior número de verbetes” e mais “informações enciclopédicas” do que os dicionários *DEA* e *Michaelis*, por exemplo.

Nesta seção, procuramos apresentar o que efetivamente constitui esta obra tão importante - o dicionário – que, ao mesmo tempo em que realiza o registro do léxico de uma língua, também é considerada uma importante ferramenta para as pesquisas linguísticas. Apresentamos, também, os três níveis estruturais do dicionário: superestrutura (a estrutura geral do dicionário), macroestrutura (a lista das entradas) e a microestrutura (o verbete). Além disso, procuramos entender a lógica da organização interna dos dicionários, apresentando entre outros, o artigo e seus componentes. Além

<sup>1</sup> Utilizamos aqui o texto disponível em sua versão eletrônica, sem numeração de páginas. Porém, esclarecemos que o mesmo artigo foi publicado em *Matraga*, Rio de Janeiro, 19, p.69-84, 2006.

disso, caracterizamos o dicionário geral de língua, apresentando alguns exemplos desse tipo de dicionário, e, por fim, procuramos justificar a nossa opção pelo *DEH*. Na próxima subseção, discutiremos como as expressões idiomáticas de natureza verbal têm sido registradas nos dicionários gerais de língua.

## 2.1. As expressões idiomáticas de natureza verbal nos dicionários gerais de língua

Após termos estudado o dicionário geral de língua na seção anterior, pretendemos, agora, evidenciar como este tipo de dicionário tem tratado das expressões idiomáticas de natureza verbal para fins de registro lexicográfico. Desta forma, nessa seção, traçaremos um panorama geral a respeito do registro das locuções nos dicionários.

Para caracterizarmos, inicialmente, a questão do registro de locuções em dicionários, passaremos agora a apresentar as contribuições de Strehler (2002), Welker (2002, 2004) e Xatara e Oliveira (2002).

Em relação à inclusão das locuções em dicionários, Strehler (2002, p. 2), entre outros, afirma que os dicionários não podem se limitar à descrição do léxico, devem também tratar das fraseologias. “Com efeito, elas não figuram nos dicionários sob a forma de entrada autônoma. Os dicionários nem sempre facilitam a consulta das unidades fraseológicas quando estas se encontram no interior de um artigo”.

Welker (2004) menciona que Burger (1983) pesquisou “o tratamento lexicográfico dispensado à fraseologia”, especialmente no caso dos idiomatismos, constatando, assim, “que esse tratamento deixa muito a desejar”. E que autores como Ettinger (1989) e Zöfgen (1994) também consideraram o tratamento dado à fraseologia nos dicionários monolíngues como problemático, desolador; e Ortiz Alvarez (2001) apresenta que as expressões idiomáticas geralmente não estão presentes nos dicionários de língua e, quando estão, temos dificuldade em localizá-las (WELKER, 2004, p.166).

Em consonância ao que postulam outros autores como Gross (1996), Welker aponta que, além da “tripartição da fraseologia” – frases idiomáticas e parcialmente idiomáticas (fraseologia no sentido restrito) e fraseologismos não idiomáticos (fraseologia no sentido amplo), a idiomaticezade não é uma característica “nitidamente

delimitada”, mas, sim, “graduada”. Em relação a isso, que é um fato importante no âmbito da Lexicografia, porque nem sempre pode “estar claro” se determinada construção é fraseológica ou não, o autor menciona que surge o questionamento sobre em que lugar ela deve ser registrada no dicionário, podendo sempre ocorrer “casos duvidosos” (WELKER, 2002, p. 07, grifos nossos).

Um dos fatores responsáveis pelo “processo de lexicalização de um idiomatismo, sinal verde para ser incluído na nomenclatura de um dicionário, é a frequência de seu emprego pelas comunidades dos falantes” (XATARA; OLIVEIRA, 2002, p.57). Assim, de acordo com estas autoras, “é a sua consagração pela tradição cultural” a responsável pela cristalização de determinado idiomatismo, bem como pela estabilidade de sua significação, “o que possibilita sua transmissão às gerações seguintes e seu alto grau de codificabilidade”.

Xatara e Oliveira (2002, p.62-63, grifo nosso) complementam que

À diferença das lexias simples e das compostas, as lexias complexas geralmente não constituem entrada principal de dicionário, encontrando-se sob a entrada de um ou outro de seus componentes, embora nenhum critério permita saber com segurança sob qual componente elas poderão ser encontradas.

Dessa forma, vemos que os autores citados apontam problemas em relação ao registro de locuções em dicionários. Nesse sentido, acrescentamos a visão de Pacheco (2002, p.5), que sintetiza de forma ótima aspectos que envolvem o registro destas unidades na obra dicionarística:

As expressões idiomáticas não constituem lemas (entradas lexicais), nem recebem uma classificação sistemática e específica nos dicionários do português brasileiro, em função de apresentarem graus diferentes de cristalização e do lexicógrafo não dispor de critérios precisos para determinar se uma expressão é um idiomatismo ou não.

Montoro (2004, p. 591)<sup>1</sup> apresenta dois fatos que merecem uma análise cuidadosa no âmbito da fraseologia. O primeiro diz respeito ao estabelecimento das características fundamentais das ‘expressões fixas’, a fixação e a idiomatide, como

<sup>1</sup> Para um estudo detalhado das questões postuladas por Montoro, ver Noimann (2007).

temos tratado até aqui, em que não se pode deixar de considerar que “a fixação é quase sempre relativa”, pois pode apresentar variações. O segundo fato é destacado pelo autor como “uma vertente mais prática”, a confecção de obras lexicográficas, em relação à qual se constata, segundo Montoro, a “não menos importante” problemática envolvendo a preocupação com a melhor forma de inclusão das fraseologias nos dicionários monolíngues. O mesmo autor aponta que são muitas e variadas as dificuldades decorrentes da inclusão da fraseologia em um dicionário, uma vez que esta afeta “tanto a sua microestrutura como a sua macroestrutura”.

Da mesma forma que Montoro (2004), Welker também aborda questões bem pontuais ligadas ao registro lexicográfico das locuções, as quais passamos a apresentar. Uma questão recorrente entre os estudiosos é se a locução<sup>1</sup> deve ser arrolada a partir do verbo ou do substantivo que a compõe. Welker, abordando o problema da escolha do verbete no qual a locução deve ser registrada, aponta que, na maior parte dos casos, prefere-se o substantivo - assim, dar (uma) colher de chá estaria registrada no verbete COLHER, tal como no *DEH* – mas há casos em que a mesma locução, em outro dicionário, como o *Dicionário de Usos do Português do Brasil (DUP)*, pode ser registrada no verbete DAR, entre outras situações mais complicadas (WELKER, 2004, p. 173).

Sintetizando o seu pensamento, Welker (2002, p.12), comenta que tanto fraseólogos quanto metalexicógrafos exigem que se as locuções não forem apresentadas sob os dois lemas, pelo menos haja uma remissão, no artigo em que esta é apresentada, para o outro lema. Segundo o pesquisador, “cada autor pode ter um motivo para estabelecer uma determinada ordem; o essencial é que haja uma ordem e que ela seja seguida em todo o dicionário”, a fim de que o usuário consiga localizar a locução da forma mais rápida possível. Além disso, como a maioria das locuções é invariável, o sistema escolhido para o registro dessas unidades, se “explicitado na introdução” (WELKER, 2004, p. 167-168), torna-se uma informação bastante útil. Isso porque, de acordo com Strehler (2002, p. 2), dicionários que dentro de um artigo não agrupam as fraseologias num espaço determinado, obrigam o usuário a ler todas as

---

<sup>1</sup> No caso deste trabalho, como estudamos as locuções verbais, as expressões irão necessariamente iniciar pelo verbo, tal como é o caso dos exemplos abrir o coração e ter coração mole.

acepções existentes para encontrar a locução procurada, o que dificulta a consulta de um aprendiz de língua estrangeira e o trabalho do tradutor.

Neste aspecto, defendemos neste artigo que as locuções verbais devem configurar nos dicionários gerais de língua como entradas lexicais, com base no que afirma Gross (1996), ou, pelo menos, figurarem sob a entrada de mais de um de seus componentes, considerando todas as dificuldades de localização destas unidades já citadas, com as quais se depara o consulente quando estas estão arroladas em um ou outro verbete componente de tais unidades.

Com relação ao significado das locuções nos verbetes, Welker (2004, p.174) aponta que “se já é difícil definir lexemas simples”, a dificuldade é maior em um bom número de locuções, uma vez que “via de regra, os fraseologismos são semanticamente mais complexos do que palavras” (Burger apud Welker, 2004, p. 177).

Há também outros elementos que devem ser considerados no registro das locuções, como a apresentação de marcas de uso. Em relação a isso, Welker comenta que estas são importantes em qualquer tipo de dicionário, observação válida também para as locuções. Segundo ele, praticamente todos os dicionários exibem informações “a respeito de restrições no uso dos lexemas”, como por exemplo, restrições regionais ou estilísticas. Porém, infelizmente, essas “informações são insuficientes na maioria dos dicionários” (WELKER, 2002, p, 13).

Outra observação importante é de que é necessário reconhecer, também, que em alguns casos não é somente o consulente que não possui o conhecimento de onde começa uma locução, porque existem construções em que as suas partes não estão evidentes. O *DEH*, por exemplo, apresenta a locução olho da rua no verbete OLHO, o que dificultaria a busca do consulente se o mesmo estivesse procurando pela locução verbal botar no olho da rua, a qual não é arrolada pelo *DEH*. Tal fato remete à problemática da “variação” <sup>1</sup> e “relativa fixidez” das locuções (WELKER, 2004, p. 168-169).

Em relação a isso, o autor citado afirma que:

---

<sup>1</sup> Segundo Welker (2004, p. 170, grifo do autor), apenas pode-se falar em *variantes* quando o significado das expressões for praticamente idêntico.

Quanto à apresentação das variações nos dicionários, temos que diferenciar entre dicionários de recepção e de produção. Nos primeiros, as variações morfológicas não precisam ser mencionadas, nem aquelas variantes lexicais nas quais lexemas sinônimos são permutados (como *pôr/botar*), pois o consulente vai compreender a expressão mesmo se a forma dada no dicionário diferir daquela encontrada num texto. Já as outras variantes lexicais e aquelas “por extensão”<sup>1</sup> devem ser arroladas, pois não é óbvio que *pôr as tripas pela boca* e *pôr o coração pela boca* ou *estar por cima* e *estar por cima da carne seca* sejam expressões sinônimas (WELKER, 2004, p. 170).

Assim, o autor destaca a importância do registro de formas variantes no caso das locuções. O mesmo teórico acredita que nos dicionários de produção seria bom que todas as variantes fossem arroladas, para o consulente ser informado das possibilidades que existem.

As informações sobre frequência de uso das locuções, “raramente fornecidas pelos dicionários”, também são importantes na visão dele. O autor apresenta a questão de que conforme o *DEH*, desabrir mão de significa o mesmo que abrir mão de, “mas será que é tão comum”? Em relação a isso, comenta que muitas das locuções registradas nos dicionários gerais de língua são desconhecidas “pelos falantes nativos, de modo que, se um estrangeiro – ou mesmo um brasileiro – as procurasse num dicionário e as empregasse, [...], não seria compreendido por muitos brasileiros” (WELKER, 2004, p. 175).

Da mesma forma que Welker (2004, p.176-177), também pensamos que os dicionários gerais de língua deveriam apresentar exemplos de emprego das locuções, tendo em vista sua importância e sua complexidade, especialmente no caso das mais frequentes. O *DEH*, de acordo com a análise do autor, fornece tais exemplos, “construídos”, somente em alguns casos.

Para Smith (2005, p.186), o texto do dicionário é fruto de uma “problematização complexa”. Tal problemática que envolve a construção do dicionário, segundo ela, é resolvida de forma progressiva, a partir da seleção das “unidades semânticas”, da elaboração das “informações e explicações” do verbete até os exemplos que acompanham cada unidade. Enfim, todas estas “decisões epistemológicas e discursivas” são de responsabilidade do dicionarista ou lexicógrafo do dicionário.

<sup>1</sup> Nas variantes “por extensão”, itens lexicais são acrescentados como em **estar por cima** (da carne seca), conforme Welker (2004, p.169).

Nessa seção final, mostramos os principais problemas que envolvem o registro de locuções em dicionários, como a dificuldade de localização destas unidades na obra dicionarística, em virtude de não constituírem entradas lexicais e de nem sempre serem de fácil consulta quando se encontram no interior de um verbete, o que é consequência do fato de o lexicógrafo não estabelecer claramente o que irá considerar como locução e de que forma esta será registrada no dicionário. Além disso, apresentamos questões pertinentes ao registro de locuções nos dicionários gerais de língua (local de registro, apresentação de marcas de uso, frequência, entre outros).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se vê, a prática lexicográfica para o registro de locuções ainda apresenta uma série de questões a serem elucidadas. Assim, é nesse sentido que o presente artigo pretende contribuir com a prática lexicográfica propriamente dita.

Enfim, conforme mostramos, a definição e observação de critérios pontuais para o registro das locuções podem auxiliar a nortear a inclusão de tais unidades nas obras lexicográficas.

Em especial, defendemos que as locuções verbais devem configurar como entradas lexicais nos dicionários gerais de língua, com base no que afirma Gross (1996); ou serem registradas sob a entrada de mais de um componente da ULC, em virtude de todas as dificuldades que apresentamos, com as quais o leitor ou aprendiz da Língua Portuguesa se depara quando estas estão registradas em um ou outro verbete componente de tais unidades.

### REFERÊNCIAS

BARROS, Lídia Almeida. **Dicionários eletrônicos Aurélio e Houaiss:** recursos informáticos de que dispõem, semelhanças e diferenças. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2005. 110 p. :il.

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. **Dicionário e léxico do Português Brasileiro.** Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~is/educar2002/dicionarios/dicionarios.html>>. Acesso em: 11 de mar. 2008.

\_\_\_\_\_. Os Dicionários na Contemporaneidade: Arquitetura, Métodos e Técnicas. In: OLIVEIRA, Ana Maria Pinto Pires de.; ISQUERDO, Aparecida Negri. (Org.) **As**

**ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia.** Campo Grande: Ed. UFMS, 1998, p. 129-142. 263 p.

BOULANGER, Jean-Claude. Convergências e divergências entre a lexicografia e a terminografia. In: **Terminologia e ensino de segunda língua: Canadá e Brasil.** Porto Alegre: Núcleo de Estudos Canadenses, Instituto de Letras, UFRGS, 2001. p. 7 – 27.

**Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**, versão monousuário 2.0. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2006.

DIEDRICH, Melissa Heberle. Topônimos e História Ambiental no Rio Grande do Sul. 358 f. 2020. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade do Vale do Taquari Univates, Lajeado, 2020.

FINATTO, Maria José Bocorny. Imagens do léxico: a visão dos dicionários de língua. In: GUEDES, Paulo Coimbra; LIMA, Marília dos Santos (Org). **Estudos da Linguagem.** Porto Alegre: Sagra - DC Luzzatto, 1996. p 96-106.

GROSS, G. **Les expressions figées en français:** noms composés et autres locutions. Paris: Ophrys, 1996.

HEBERLE, Melissa. **Expressões idiomáticas de natureza verbal no DEH (Dicionário Eletrônico Houaiss).** 2008. 230f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

\_\_\_\_\_. Uma abordagem funcionalista das unidades fraseológicas verbais em crônicas jornalísticas. **Signos**, v. 31, n. 1, p.9-17, jul. 2010. Disponível em: <<http://www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/686>>. Acesso em: 7 ago. 2020.

KRIEGER, Maria da Graça; FINATTO, Maria José Bocorny. **Introdução à terminologia: teoria & prática.** São Paulo: Contexto, 2004. 223 p. : il.

MATTOS, Geraldo. A meada lexicográfica. **Revista Letras**, Curitiba: Ed. UFPR, n. 39, p. 299 – 337, 1990.

MONTORO, Esteban Tomás del Arco. La variación fraseológica y el diccionario. In: De lexicografía. **Actas del Symposium Internacional de Lexicografía.** Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, 2004.

NOIMANN, Aline. **Um olhar sobre os fraseologismos (locuções) em um dicionário bilíngue escolar espanhol-português/português-espanhol.** 2007. 280 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, UFRGS, 2007.

**Novo Dicionário Eletrônico Aurélio da Língua Portuguesa, versão monousário 5.11a.,**  
3 ed. Curitiba: Editora Positivo, 2004.

**PACHECO, Sabrina Araújo. O tratamento dos idiomatismos em dicionários de Língua Portuguesa – um estudo das unidades fraseológicas verbais. 2002. 72 f.**  
Monografia (Curso de Licenciatura em Letras) - UFRGS, 2002.

**QUESADA, M. Mercedes García de. Estructura definicional terminográfica en el subdominio de la oncología clínica.** Universidad de Granada, 2001. Disponível em: <[elies.rediris.es/elies14/cap141.htm](http://elies.rediris.es/elies14/cap141.htm)>. Acesso em: 1 de mar. de 2008.

**SMITH, Marisa Magnus.** Competência lexical, dicionário e discurso: encontros e estranhamentos. **Letras de Hoje**, Curso de Pós-Graduação em Letras, Porto Alegre: EDIPUCRS, v. 40 n. 1., p. 183-198, 2005.

**STREHLER, René G. Étude d'unités phraséologiques em portugais du Brésil: aspects théoriques et application à la traduction.** 2002. 360 f. Tese (Doutorado em Ciências da Linguagem). Paris: Université de Nice Sophia Antipolis, 2002.

**WELKER, Herbert Andreas.** **A apresentação de fraseologismos num dicionário alemão-português de verbos (e em seis outros dicionários)**, p. 1-43, 2002. Disponível em:< <http://www.unb.br/il/let/welker/fraseo.doc>>. Acesso em: 2 de abr. 2008.

\_\_\_\_\_. Breve histórico da metalexicografia no Brasil e dos dicionários gerais brasileiros. **Matraga**, Rio de Janeiro, 19, p. 69-84, 2006. Disponível em: <[http://www.unb.br/il/let/welker/metalex\\_Matraga](http://www.unb.br/il/let/welker/metalex_Matraga)>. Acesso em: 12 de dez. 2008.

\_\_\_\_\_. **Dicionários - uma pequena introdução à lexicografia**, Brasília: Thesaurus, 2004. 287 p.

**XATARÁ, C. M.; OLIVEIRA, W. L. de.** **PIP: Dicionário de provérbios, idiomatismos e palavrões: francês-português/português-francês.** São Paulo: Cultura, 2002.

**YZAGUIRRE, Lluís de.** **Decisiones previas.** 2007. Disponível em: <[terminotica.upf.es/etl/es/ajuda/prev.htm](http://terminotica.upf.es/etl/es/ajuda/prev.htm)>. Acesso em: 15 de abr. de 2008.

## CAPÍTULO XII

## PERCEPÇÕES DE DOCENTES QUANTO A USABILIDADE DA INFORMÁTICA NA SALA DE AULA

Viviane Pereira Bernardino <sup>1</sup>  
 Ivo Batista Conde <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada do curso de Licenciatura em Computação. Universidade Estadual do Ceará – UECE.

<sup>2</sup> Doutorando em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual do Ceará – UECE.

## RESUMO

A informática transforma-se em um método de ensino importante nos dias atuais, com múltiplos recursos facilitadores na resolução de ações para criar planilhas eletrônicas, processadores de texto e administradores de bancos de dados; facilitando também aos colaboradores a obtenção do conteúdo já na grade curricular. Na área tecnológica, observa-se que, a importância da inserção desse conteúdo na escola pública, iria proporcionar a população e ao mercado de trabalho grande rendimento, passando a ter colaboradores capacitados, cada um com desempenhos satisfatórios, tornando mínimo os custos e conseguindo maior produtividade. O presente trabalho tem como objetivo geral: Investigar as formas de utilização da informática na educação, como ferramenta alternativa e auxiliadora no processo ensino-aprendizagem. O estudo envolveu uma apreciação bibliográfica sobre o tema, através do reconhecimento, leitura e compreensão de trabalhos e consultas a portais eletrônicos. A pesquisa foi desenvolvida com uma abordagem qualitativa (MINAYO, 2011), utilizando como método de investigação, a Pesquisa Exploratória (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007); os sujeitos da pesquisa foram 15 docentes de uma escola pública localizada no município de Jaguaribe, Estado do Ceará. Como resultado de nossa investigação constatamos que vem se expandindo a inclusão da informática nos cursos de formação dos professores das escolas públicas, como também identificamos maiores discussões dos gestores municipais e órgãos responsáveis quanto sua inserção da informática no cotidiano da escola pública. Salientamos que a utilização da informática no processo de ensino-aprendizagem assume um papel preponderante no contexto educacional, e, que a tecnologia vem assumir o papel de facilitar a interação dos conhecimentos entre escola, professores e alunos.

**Palavras-chave:** Informática. Ensino-aprendizagem. Escola Pública.

## 1. INTRODUÇÃO

A informática transforma-se em um método de ensino importante nos dias atuais, com múltiplos recursos facilitadores na resolução de ações para criar planilhas

eletrônicas, processadores de texto e administradores de bancos de dados; facilitando também aos colaboradores a obtenção do conteúdo já na grade curricular.

Na área tecnológica, observa-se que, a importância da inserção desse conteúdo na escola pública, pode proporcionar a população e ao mercado de trabalho grande rendimento, passando a ter colaboradores capacitados, cada um com desempenhos satisfatórios, tornando mínimo os custos e conseguindo maior produtividade.

É necessário ter consciência de que a inclusão da informática na educação não está sujeita apenas a elaborar aula e planejar o uso do computador. É imprescindível investir em uma formação continuada para os professores e mantê-los atualizados com os meios de ensino empregando os softwares acompanhando as suas atualizações e o seu uso didático em suas aulas.

Nossas reflexões nos possibilitaram a investigar à utilização da informática na educação, para tanto, nossa pesquisa se desenvolveu fazendo com que os professores se posicionem quanto à aspectos positivos e/ou negativos, tendo como elemento preponderante na investigação, o uso da informática na escola, tendo o viés de quanto proporcionar melhorias no processo de ensino e aprendizagem para os alunos. Para tanto, nossa questão de partida tem a seguinte indagação: De que forma ocorre a inclusão da informática no processo de ensino e aprendizagem nas escolas públicas?

A partir dela delineamos o nosso objetivo geral que tem como proposta: Investigar as formas de utilização da informática na educação, como ferramenta alternativa e auxiliadora no processo ensino-aprendizagem. Elencamos também nossos objetivos específicos: Analisar como ocorre a inclusão da informática nas escolas públicas do município de Jaguaribe-Ceará; Averiguar se a prática docente esteve relevante no tocante à construção do conhecimento por meio de um novo recurso tecnológico educacional e Identificar os mecanismos de capacitação aos docentes quanto a inclusão da Informática nas escolas públicas.

Consideramos que a presente pesquisa abre um leque para maiores investigações quanto a importância da informática na sala de aula, como percebemos nas reflexões dos dados coletados. Adentremos agora em nosso referencial teórico que nos possibilitou melhores discussões e reflexões quanto a temática em questão.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. A Tecnologia e Escola na Atualidade

Atualmente fala-se muito sobre o conceito de exclusão digital que acomete grande parte da sociedade brasileira o que possibilita um processo chamado de analfabetismo tecnológico que só pode ser superado com o acesso de todos os meios digitais, fomentando os questionamentos de sociedade cada vez mais tecnológica e que se vê mais imersa nos aparatos digitais e, portanto faz-se necessário estabelecer meios que possibilitem o letramento digital de todos em consonância com o processo constante de desenvolvimento da nossa sociedade atual, evitando assim a exclusão digital.

Nessa vertente entendemos que o mercado exige profissionais mais qualificados, capacitados. Chiavenato (2002, p. 496) afirma que “o aperfeiçoamento profissional é a educação que visa ampliar, desenvolver e aperfeiçoar o homem para seu crescimento profissional em determinada carreira na empresa ou para que se torne mais eficiente produtivo no seu cargo”. Podemos observar atualmente que a inserção no mercado profissional, exige certas capacidades quanto a utilização das tecnologias. Tendo um olhar massificado para nossa sociedade, entende-se que o primeiro contato com as tecnologias ocorre no âmbito escolar. São as escolas, com um viés educacional, que possibilitam os primeiros contatos de crianças e jovens com as tecnologias de informação e comunicação.

As tecnologias disponibilizadas no mundo têm criado um ciclo no método de ensino e aprendizagem. São diversas as maneiras de tirar proveito de todas formas de tecnologias, mas é difícil conduzir os alunos para empenhar-se na esfera da aprendizagem, pois as alternativas de distração, que interessam mais aos alunos, são extensas. Compreende-se que a globalização obriga a amoldar-se à evolução das tecnologias que progridem rapidamente, determinando dos educandos e educadores habilidades e competências coesas com a necessidade atual.

Segundo Silva (2011), a inserção na era digital tem exigido cada vez mais do indivíduo a sua adaptabilidade quanto a utilização dos recursos de informática disponíveis, uma vez que a sociedade contemporânea se firma a cada dia em um novo

patamar de conquista pela cidadania onde o processo de aprendizagem sofre constantes mudanças, causadas pela globalização.

De acordo com os autores Pasche e Piccoli (2014, p. 03, *apud* Carvalho; Araújo, 1988, p. 44),

A escola precisa abandonar o modelo no qual se esperam alunos homogêneos, tratando como iguais os diferentes, e incorporar uma concepção que considere a diversidade tanto no âmbito do trabalho com os conteúdos escolares quanto no das relações interpessoais. É preciso que a escola trabalhe no sentido de mudar suas práticas de ensino visando o sucesso de todos os alunos, pois o fracasso e o insucesso escolar acabam por levar os alunos ao abandono, contribuindo assim com um ensino excludente.

Para os autores Pasche e Piccoli (2014, p. 04 *apud* Marcon *et al.*, 2009, p. 116), “os processos comunicativos devem ser a base de sustentação dos processos educacionais. De tal modo, a escola, como meio público de ensino e legítimo espaço de educação popular, deve ser o alicerce na formação de cidadãos conscientes e preparados para viver na sociedade”.

A informática na Educação Básica faz-se imprescindível a partir do momento em que precisamos de conhecimentos em softwares para o dia a dia. Perante a diversas modernidades tecnológicas, surge a necessidade de inserir a informática no contexto educacional para construir conhecimentos e diversas ferramentas e linguagens no contexto escolar.

Ao se tratar da aproximação entre informática e educação, os autores Pasche e Piccoli (2014, p. 04 *apud* Tajra 2001, p. 59) reconhecem que “a aplicação da informática é vista sob dois enfoques: pedagógico; onde ela é usada como ferramenta, para complementos e sensibilizações disciplinares ou projetos educativos. Social; onde a escola passa para os alunos alguns conteúdos tecnológicos”. Para a inserção da informática na rede pública deve haver uma capacitação adequada no tocante a aplicabilidade da inserção de ferramentas tecnológicas no cotidiano da sala de aula.

Para essa mudança, precisa-se é de uma interação mais eficaz entre a educação e a tecnologia, e esse fato só acontecerá se estes novos meios estiverem presentes nas práticas educacionais como alicerce para uma educação adequada às necessidades do mercado.

Todavia Camas (2014, p. 01) ressalta que

Usar tecnologias em sala de aula, na escola, em casa e nas ruas faz parte da rotina de muitos estudantes. As novas tecnologias devem parte do cotidiano escolar como é o livro, o quadro negro e o giz. Um dos maiores enfrentamentos na formação de futuros professores é integrar as tecnologias à educação, principalmente unindo os conhecimentos técnico-pedagógicos de forma interdisciplinar. Embora as tecnologias tenham um papel importante no ensino-aprendizagem, sempre será necessário um professor para dar conhecimento científico aos alunos, propiciar aos alunos a mediação do conhecimento.

Desta maneira, a intervenção pedagógica se faz imprescindível para que o aluno saia da escola com competência de desfrutar das possibilidades do mercado e das exigências que a sociedade exige no tocante as tecnologias de comunicação e informação.

Diariamente a informática vem dominando espaço tanto na vida pessoal como profissional. O computador é uma ferramenta de educação, pesquisa, comunicação, sociabilidade, globalização, de inovação; são diversas as perspectivas que esta tecnologia pode disponibilizar, sendo uma ferramenta facilitadora da vida pessoal, estudantil e empresarial.

Entretanto Sauer (2018, p. 01) assevera que,

Hoje vemos computadores em todos os lugares, sendo manuseado por diversas e diferentes pessoas, e nas empresas não poderia ser diferente, toda organização precisa ser informatizada para se manter e destacar no mercado atual, assim como, também, se atualizar e atender com mais agilidade e qualidade suas demandas. Mas, não adianta apenas ter bons computadores e tecnologia de ponta, mas do que isso as empresas precisam de pessoas capacitadas para executá-los, e até pode parecer clichê, mas a informática é essencial para quem procura uma oportunidade no mercado de trabalho. Ter conhecimentos em informática não é mais um diferencial e sim um pré-requisito.

O manuseio da informática é um mecanismo de aprendizagem e sua atividade na sociedade vêm crescendo rápido entre as pessoas, crescendo também o número de pessoas que possuem em suas residências um computador e outros instrumentos de tecnologia da informação, auxiliando pais e filhos para um novo jeito de aprender e ver o mundo.

## 2.2. Escola e Tecnologia: caminhos de mudança na educação

Desde a década de 1940, quando se deu início as grandes transformações tecnológicas a sociedade atribuiu a escola e as instituições de ensino a responsabilidade

de formação da personalidade do indivíduo, tendo em vista a transmissão cultural do conhecimento acumulado historicamente.

No que se referem à escola as tecnologias sempre estiveram presentes na educação formal, o que faz necessário é o fato de que as instituições de ensino têm o papel de formar cidadãos críticos e criativos em relação ao uso dessas tecnologias. Para tanto é preciso que as mesmas abandonem a prática instrumental das tecnologias, e faça avaliações sobre o trabalho com a inserção das novas tecnologias educativas, visto que, dessa forma temos de avaliar o papel das novas tecnologias aplicadas à educação e pensar que educar utilizando as TICs (e principalmente a internet) é um grande desafio que, até o momento, ainda tem sido encarado de forma superficial, apenas com adaptações e mudanças não muito significativas (RAMOS, 2018).

A informática virou uma necessidade mundial, e que a escola tem a obrigação de preparar o aluno para essa realidade. Os professores precisam estar preparados para tal mudança, para poder fazer parte do desenvolvimento das tecnologias que nos circundam, o que se explica melhor por,

Nós, educadores, temos de nos preparar e preparar nossos alunos para enfrentar exigências desta nova tecnologia, e de todas que estão a sua volta – A TV, o vídeo, a telefonia celular. A informática aplicada à educação tem dimensões mais profundas que não aparecem à primeira vista (THOALDO, 2010, p. 10 *apud* ALMEIDA, 2000, p. 78).

A sociedade é qualificada pela sua diversidade de linguagens, devido o dia a dia de inserções dos meios de comunicação. A adequação de práticas de ensino aponta melhorar a qualidade, buscando a inserção de imagens, movimentos, músicas e artes, adaptando um universo diversificado sobre a realidade que será trabalhada no conteúdo em sala de aula.

Segundo Thoaldo (2010, p. 11) afirma que “o professor utilizando diferentes fontes de informação renova sua metodologia de ensino, buscando novos saberes, propiciando oportunidades de construção e conhecimentos por parte de seus alunos, ressaltando a importância do uso da tecnologia enquanto as mudanças ocorrem”.

Implementar tecnologias na educação, significa estar interligado com novas mudanças, proporcionando ao professor meios de efetivar o conhecimento em sala de aula, através dos inúmeros recursos e ferramentas tecnológicas presentes na escola.

Ainda conforme a autora as novas metodologias,

Para que tenha um efeito positivo no ensino, é necessário que o professor esteja capacitado para usar o computador como meio educacional, pois o professor é o mediador nesse processo de construção dos conceitos a serem usados. O computador não deve ser usado nas escolas para que seja ensinado apenas como usá-lo para trabalhos “mecânicos”, pois o aluno estará aprendendo apenas a apertar botões e teclas, não estará construindo um conhecimento próprio (THOALDO, 2010, p. 12).

O manuseio da informática na educação sugere novas maneiras de comunicar, de pensar, ensinar-aprender, auxilia aqueles que estão com a aprendizagem muito além da esperada. Não devendo ser criada ou se resumir a disciplina do currículo, e sim sendo vista e empregada como um recurso para auxiliar o professor na relação dos conteúdos curriculares, seu desígnio não se conclui nas técnicas de digitações e em conceitos básicos de computador, ou seja, abrange oportunidades que devem ser exploradas por alunos e professores.

Para a autora Ramos (2018, p. 01),

A internet atinge cada vez mais o sistema educacional, a escola, enquanto instituição social é convocada a atender de modo satisfatório as exigências da modernidade, seu papel é propiciar esses conhecimentos e habilidades necessários ao educando para que ele exerça integralmente a sua cidadania, construindo assim uma relação do homem com a natureza, é o esforço humano em criar instrumentos que superem as dificuldades das barreiras naturais. As redes são utilizadas para romper as barreiras impostas pelas paredes das escolas, tornando possível ao professor e ao aluno conhecer e lidar com um mundo diferente a partir de culturas e realidades ainda desconhecidas, a partir de trocas de experiências e de trabalhos colaborativos.

Um dos grandes desafios na educação é incentivar os alunos a pensarem, pois é bem mais prático o professor transpor vários exercícios que se repetem, do que evoluir os exercícios que verdadeiramente incentivem e despertem o interesse dos alunos no transcorrer das aulas. A escola precisa criar ambientes interativos onde a criatividade é primordial, onde passará a modificar e criar novas ideias com seus alunos e professores.

## 2.3. Educação Tecnológica na Sociedade

A sociedade atual vem sendo constantemente influenciada pelo surgimento de novos mecanismos tecnológicos o que afeta todos os seguimentos das interações sociais e o comportamento dos indivíduos, causando transformações visíveis em escala global, não sendo diferente no modo de aprendizagem (SILVA, 2011). Todavia é necessário estar atento, a respeito do uso dos meios tecnológicos como ferramenta de

reestruturação da educação no Brasil, uma vez que, a mesma tecnologia que propicia subsídios para ajudar no processo educacional do país pode provocar um abismo entre aqueles que fazem o uso da tecnologia dos que não tem acesso a esta.

Portanto, além de implementar aparelhos informatizados nas escolas é preciso estabelecer o que se fará com os mesmos, evitando o máximo de equívocos quanto aos desafios naturais do processo de educação da nova geração, bem como no enfrentamento de desafios naturais que perpassam a educação formal, agora sendo influenciada pelo processo de globalização. Nesse sentido “é fundamental que haja muito mais investimentos na educação. É uma questão de sobrevivência da própria sociedade como um todo” (SILVA, 2011, p. 544).

Os autores Canes, Seegger e Garcia (2012, p. 02) relatam que,

O profissional da educação, na ânsia por inovação nas Práticas Educativas, vem repensando suas formas de ensinar e aprender, julgando maneiras de formatar novas ideias, na busca de suportes para ampará-las, testando equipamentos e materiais, reorganizando espaços, ora em conflito, ora em harmonia na busca de superar dificuldades de inovação, onde muito ainda se abstém da utilização de apenas um quadro verde ou branco no medo de se permitir a inovação.

Ainda de acordo com os autores acima, de nada adianta a escola disponibilizar tais tecnologias se estas não forem apropriadas e entendidas pelos professores os quais fazem um papel fundamental neste processo, é através da interação por parte dos professores com os recursos tecnológicos que eles acabam por interagir com a realidade na qual o aluno está inserido. As novas tecnologias oferecem novas possibilidades de aprender e devem tornar-se o centro de uma nova forma de aprendizagem.

A rapidez com que as áreas de conhecimento vêm aumentando, torna-se urgente a observação e tomada de decisões sobre o ambiente pedagógico e o uso das novas tecnologias.

Atualmente há uma intensa necessidade de uma implementação de áreas tecnológicas, o que torna evidente, nos mais diversos setores do contexto escolar a sua necessidade de inclusão, portanto existe a precisão da escola se apropriar de processos de aprendizagem que superem o modelo clássico, possibilitando a inserção dos alunos no ambiente virtual, garantindo que os processos de aprendizagem tornem-se mais

dinâmicos e possibilitando que o conhecimento seja transformado de maneira agregar o processo educacional e a comunicação em sala de aula.

Sena (2005, p. 05) levanta a questão de que,

Somente a formação do professor não é o suficiente para a melhoria do ensino, é necessário o desenvolvimento de políticas públicas que visem melhorar todo o sistema educacional, desde: servidores, recursos didáticos, infraestrutura, enfim, tudo que contribui para melhorar o interesse e o desempenho do aluno na escola. Além disso, é necessário o envolvimento da família, escola e comunidade pois isso também interferem no processo de aprendizagem escolar.

Esse levantamento de fatores, a maneira como a família visualiza a escola e descreve é um dos principais fatores no processo para erguer o valor que a família precisa dar a unidade de ensino. A maneira como os pais passaram pela própria formação e as expectativas em relação aos filhos influenciam muito no sucesso dos alunos.

Araújo e Gomes (2018, p. 02) ressalta que para “a execução da estratégia institucional, é necessário que todos os colaboradores conheçam e atuem alinhados a missão, visão e valores da instituição”.

Conectado a este fato, cada colaborador tem função primordial para o cumprimento da tática, através do adequado desempenho nas suas funções que ocupa. Para a apropriada execução das atribuições são necessárias competências particulares, denominadas também por técnicas. Cada competência é essencial para o andamento do sistema, na maioria das vezes as instituições empregam o perfil para obter um trabalho de qualidade.

### 3. METODOLOGIA

O estudo envolveu uma apreciação bibliográfica sobre o tema, através do reconhecimento, leitura e compreensão de trabalhos e consultas a portais eletrônicos.

Se apresenta como uma pesquisa de abordagem qualitativa, que segundo Minayo (2011) embrenhar-se no mundo das significações das ações e relações humanas, um lado não compreensível e não captável em equações, médias e estatísticas. Para a presente investigação reconhecemos que diante do tipo de pesquisa realizada, como a mais adequada favorecendo o investigador uma coleta de informações significativa.

Como método, se caracterizou como pesquisa exploratória, que segundo Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 63) é um tipo de pesquisa que “realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre seus elementos componentes”, requerendo [...] “um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais variados aspectos de um problema ou situação”.

O lócus da investigação foi uma escola pública de Ensino Fundamental e Médio, situada na cidade de Jaguaribe, no Estado do Ceará. A escola se destaca no município quanto a melhoria da qualidade do ensino, como também pelo desenvolvimento de projetos de aprendizagem com destaque local, estadual, nacional e internacional.

Os sujeitos participantes da pesquisa, foram docentes que ministram disciplinas no Ensino Fundamental I e que aderiram participar da investigação. O processo de triagem consistiu na adesão em responder o questionário.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o questionário, do qual foi possível analisar os dados, buscando respostas para nossos objetivos proposto. No tocante ao uso do questionário na coleta de dados Marconi e Lakatos (2010, p. 184) asseveram que o questionário é um “instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Caracterização dos participantes da pesquisa

A coleta de dados favoreceu identificarmos que dos 15 sujeitos participantes da pesquisa 06 (seis) foram do sexo masculino e 09 (nove) do sexo feminino. Entre esses professores todos possuíam nível superior completo, e, dentre eles 6 (seis) com especialização e 01 (um) com mestrado. É perceptível observar essa realidade bastante presente em cidade do interior do Estado do Ceará a falta de incentivos na Formação de professores, muitos não possuem uma Especialização e o mestrado é uma realidade distante dessa classe profissional.

Os docentes investigados estão na faixa etária entre 21 a 40 anos. Ao se questionar o tempo de atuação pudemos identificar que os professores variam de 04 (quatro) a 26 (vinte e seis) anos de exercício de magistério.

Quanto as séries de atuação dos professores, os resultados os mostraram que os professores atuam na 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup> Série do Ensino Fundamental I, e ao indagar as disciplinas que ministram identificamos que os mesmos lecionam disciplinas como Matemática, Português e Inglês, Redação, Física, Geografia e Sociologia, Educação Física, História e Filosofia, Biologia e Ciências.

#### 4.2. Inclusão da informática nas escolas

Ressalta-se que a participação de todos da amostra é fundamental para uma absorção dos dados levantados, para a primeira pergunta se consideram capacitados para a utilização da informática em suas aulas, todos os 14 responderam que sim, somente um dos professores levantou a questão: E1 = “Depende do tipo do programa ao ser utilizado. Na parte básica, sim”. Para tal questionamento, deixa-se claro a insegurança de algo novo e desconhecido para ser aplicado ao ensino na escola, necessitando realmente de capacitação e esclarecimentos sobre o assunto.

Quanto aos 14 sujeitos que afirmaram “sim” entendemos como afirma Silva (2011), que a inserção na era digital exige cada vez mais do indivíduo a sua adaptabilidade quanto a utilização dos recursos de informática disponíveis. Ao mesmo tempo quando o professor afirmou que “não” nos abre a reflexão vem as preposições de Camas (2014) que afirma que o uso das tecnologias na escola se caracteriza como um dos maiores enfrentamentos na formação de futuros professores quanto a integração das tecnologias à educação.

Buscamos identificar com os professores, quais as disciplinas que eles reconhecem a utilização da informática nos seus processos de ensino e aprendizagem. Os resultados nos revelaram os seguintes dados:

Quadro 01 – Disciplinas que possam ser utilizadas com ajuda da informática

Entrevistados	Respostas
03 Professores	“Todas as disciplinas”
02 Professores	“Não responderam”
08 Professores	“Classificaram disciplinas específicas, como: Língua Portuguesa, História, Literatura, Geografia e Biologia”.
01 Professor	“Nenhuma”

01 Professor	"E2: Em quase todas as disciplinas. Hoje em dia temos o acesso a muitos recursos que possibilitam aulas mais dinâmicas e interativas".
--------------	--

Fonte: Dados realizados pela autora, 2018.

No Quadro 01, é satisfatório notar que a maior parte dos respondentes classificam disciplinas específicas, tendo uma percepção acentuada pela necessidade da informática nas disciplinas ministradas. A facilidade e exposição para os alunos seria também um retorno positivo perante ao conteúdo dado.

O sujeito E2 destaca a possibilidade das aulas tornarem-se mais dinâmicas e interativas, fator também positivo para uma adequação da informática na sala de aula. Os demais que não quiseram responder e falaram que não tem nenhuma disciplina que se encaixe precisam de um conhecimento melhor sobre o assunto para entendimento da flexibilidade da aplicação da informática na sala de aula. As afirmações do sujeito vêm ao encontro do que afirma Thoaldo (2010) ao destacar que o professor atualmente deve utilizar diferentes fontes de informação afim de inovar sua didática, procurando novos saberes, proporcionando construção do conhecimento por parte de seus alunos e destacando a importância da utilização da tecnologia em suas aulas.

#### 4.3. A prática docente e a construção do conhecimento com o uso da tecnologia

Outro caminho que buscamos foi identificar como o uso da tecnologia se faz presente na prática docente, a fim da construção do conhecimento dos seus alunos. Para isso, necessitamos a iniciar a investigação a partir de conhecer como ocorre os planejamentos para a preparação de suas aulas com o uso de tecnologia.

No planejamento das aulas dos professores são utilizados recursos tecnológicos como a sala de informática e projetores multimídia, mais não é um fato constante.

A E3 relata:

"Na utilização há uma interação maior pelo fato dos recursos serem introduzidos quebrando a rotina de quadro, livro e pincel".

Com isso, demonstra que a recepção de informações através dos recursos tecnológicos é satisfatória.

Para E4

“Um dos pontos que mais favorece a aprendizagem é poder mostrar figuras e imagens de corpos e objetos longe da realidade dos alunos”.

E E5 confirma que

“Devido poucos recursos oferecidos utiliza-se pouco da informática”.

A formação teórica e a prática poderão contribuir para o aperfeiçoamento da qualidade de ensino na escola visto que as mudanças poderão gerar transformações no ensino-aprendizagem são decorrentes de um ensino de qualidade, sendo necessário uma qualificação profissional e pessoal como afirma Silva (2011), ao destacar que a inserção na era digital tem determinado cada vez mais do sujeito a sua adaptabilidade quanto a emprego dos recursos de informática disponíveis.

Podemos identificar que o uso na informática em sala de aula veio quebrar a rotina tradicional do professor, rompendo o uso único de aulas expositivas e do quadro de giz ou caneta para a utilização de tecnologia em sala de aula. Observamos algumas afirmações dos professores a alguns questionamentos.

Apresentamos as reflexões mais significativas quanto a temática proposta na seção, com os seguintes dados abaixo.

Quando investigamos como os professores observavam a inserção da informática no processo de construção do conhecimento algumas afirmações como dos sujeitos:

E1: “Deve ser inserida com ponderação, muitos alunos não sabem usar a internet [...] dominando o conhecimento básico de informática, essa ferramenta poderá adentrar com mais colaboração.”

E2: “O uso da informática em sala possibilita muitas potencialidades no ensino e contribui de forma relevante nas pesquisas históricas”.

E3: “[...] os recursos existentes nas escolas não contemplam todas as salas, porém há uma percepção maior quando utilizamos das ferramentas [...]”.

E4: “Acredito que ainda há muito a avançar, pois muitos componentes da escola precisam se adaptar ao uso dos computadores e outros equipamentos da informática [...]”.

Pode-se compreender que é através desses depoimentos ressaltam-se um papel importante na atuação da informática no meio escolar, para garantir uma formação dos cidadãos e sujeitos em desenvolvimento.

Ao se investigar como ocorre sua prática docente dos sujeitos investigados utilizando a tecnologia, buscando identificar os métodos que utiliza para facilitar o processo de construção do conhecimento dos seus alunos alguns, destacamos alguns relatos mais relevantes para a presente pesquisa, como dos sujeitos a seguir.

“Digitação de provas e trabalhos, elaboração de slides de apresentação, postagens de mensagens, criação de blogs, vídeos, filmes, pesquisas”.

E2: “No momento a nossa escola esta com o Laboratório de informática fechado, [...] e infelizmente só é possível realizar esse trabalho apenas uma vez por mês, pois o espaço é utilizado por outros professores”.

Pode-se observar que os professores em questão têm um conhecimento bem amplo no uso de tecnologias de comunicação e informação, o ensino hoje em dia promove transformações nos papéis dos professores para estimular o aluno a procurar e eleger as novas tecnologias para o ensino e pesquisa. O uso das TIC no ambiente escolar é um aliado para a ascensão do aprendizado, porém não se pode esquecer que o professor é quem designa o conteúdo e o aluno demonstra o melhor caminho para receber-lo.

Ainda buscando coletar mais dados da utilização dessas ferramentas solicitamos que os sujeitos destacassem como utiliza em suas aulas utilizam a internet e quais os resultados mais significativos no processo de ensino e aprendizagem na construção do conhecimento dos seus alunos. As afirmações nos mostraram os seguintes dados:

“Blogs, Sites de pesquisa, Sala de informática, vídeos, documentários”.

E2: “Gosto bastante e observo que a aprendizagem é mais significativa”.

Eleva-se três situações, onde destaca-se o demonstrado acima, os respondentes focam bem as particularidades de cada situação. Em um fato, se a escola tivesse condições de ter meios onde cada professor pudesse ministrar sua aula com recursos de informática os alunos teriam um rendimento melhor do conteúdo elaborado pelos professores e assim dinamizando as aulas no seu dia a dia. Nota-se a preocupação de

ter esses meios dentro da sala de aula, para quebrar a rotina e prender mais atenção de todos.

Observa-se o caráter que a informática tem de poder transmitir e criar novos artifícios para o ensino, com o enfoque que possibilita transmitir conhecimentos.

Na questão da escola possibilitar meios de formação quanto ao uso da informática em sala de aula a maioria respondeu que infelizmente não possibilitam, existe um certo grau de dificuldade.

#### 4.4. Capacitação dos docentes quanto a inclusão da informática na escola

Foi constatado que na escola pesquisada não existem projetos com vinculação para a informática e que os professores na sua maioria não passaram por algum curso de aperfeiçoamento ou formação voltada a informática educativa. As afirmações mostram os seguintes dados:

E3: “Temos que aprender com quem sabe mais”.

E7: “Os computadores da escola estão muito sucateados”.

Apresenta-se notoriamente que a escola não possibilita meios e formação quanto ao uso da informática em suas aulas. O ensino necessita de mudanças desde o papel profissional do educador até realizar a estimulação do aluno a obter e escolher as fontes de informação voltadas ao ensino, estudando-as e recriando-as.

Provindo da ideia que a educação deve acompanhar o avanço tecnológico através do ensino de informática há sempre a necessidade em verificar a capacitação dos profissionais envolvidos na área.

Os projetos com vinculação para a informática na escola não existem, deixando bem claro, que o planejamento precisa ser visto para adequação e implantação de tal ação. Como foi expresso nas afirmações dos professores apresentadas a posteriori:

E3: “Talvez no papel, na prática desconheço”.

E12: “Usa aplicativos”.

Os cursos de aperfeiçoamento ou formação voltada a informática educativa resulta para uma grande inovação na educação, pois evidencia o aumento do saber investigativo tanto para os alunos quanto para os professores apropriando-se do uso

das tecnologias para mediar os trabalhos dos estudantes, sentindo-se desafiados e mais dinâmicos. Para tais, o sujeito E6 afirma que:

E6: “Quanto a nossa vida profissional, muitas evoluções já vem acontecendo. Na verdade não dá pra imaginar o dia a dia sem essas ferramentas tecnologicas; que atingem os nossos alunos de forma parcial”.

Não é suficiente verificar a importância e a praticidade da utilização das TI's na educação, pois o lado profissional precisa estar nas esferas das decisões. É sempre notório valer o debate em equipe para analisar estratégias de aplicações das TI's no meio educacional mediando conhecimento.

É também imprescindível a aplicação de capacitações/treinamentos dos profissionais e técnicos que irão atuar com os novos instrumentos. Para tanto, entendemos que o papel transformador das tecnologias corresponde a um processo constante de formação dos professores, não qualquer formação, contudo a uma que potencialize ao aprender com as tecnologias (JONASSEN, 2007). Todavia é necessário manter um planejamento criativo para poder envolver as mudanças no processo educacional advindas com as TI's buscando implantar corretamente a tecnologia como mediadora de conhecimentos, maneira mais adequada para cada ação disponíveis.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da informática no ensino-aprendizagem é de suma importância, pois como no contexto educacional, a tecnologia veio para facilitar a interação dos conhecimentos entre escola, professores e alunos.

Resgatando nossos objetivos, de: Analisar como ocorre a inclusão da informática nas escolas públicas do município de Jaguaribe-Ceará. Percebemos que, se faz necessário que a escola e os professores se unam e busquem novos conceitos referentes a tecnologia para permanecer atualizados com os conteúdos e dinamizar suas práticas que podem ser inseridas no computador, tablete e telefone.

No tocante ao segundo objetivo de: Averiguar se a prática docente esteve relevante no tocante à construção do conhecimento por meio de um novo recurso tecnológico educacional. Os resultados evidenciaram que é imprescindível que os professores consigam convencer os alunos que a tecnologia que pode ser utilizada em

sala de aula convém para reforçar a qualidade do ensino e para dinamizar os métodos de ensino, e que os principais intermediários desses métodos são eles mesmos.

Buscamos também: Identificar os mecanismos de capacitação aos docentes quanto a inclusão da Informática nas escolas públicas. Os dados nos possibilitaram a entender que a proposta apresentada, seria a inclusão da informática nas escolas públicas para fins satisfatórios de obtenção de saberes mais dinâmicos e perceptivos para as partes envolvidas no ensino-aprendizagem. Todavia, seria relevante que as escolas possuíssem condições de oferecer diversos meios de informática com boa qualidade aos professores e alunos, com acompanhamento técnico habilitado, internet com alta capacidade e aperfeiçoamentos na área.

Por fim, vale salientar que, a partir dos resultados desse trabalho, precisa-se efetivar novas pesquisas a fim de discutir sobre a informática nas escolas públicas e a formação dos professores, expandindo a discussão para gestores municipais e órgãos responsáveis. Muitas das instituições de ensino possuem computadores, mas não sabem como utilizá-los, sendo importante que mudem esse cenário e adentrem as salas de aula para que contribuam para a aprendizagem com qualidade.

## REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Karine Luiza Rezende Silva; GOMES, Marco Antônio Vieira. **A Gestão por Competências (Conhecimentos, Habilidades e Resultados) no Ambiente de Trabalho.** Minas Gerais – MG. 2018. Disponível em: <<http://www.fumec.br/anexos/servicos/professor/cipa/Karine-Araujo-e-Marco-Gomes.pdf>>. Acesso em: 28 Mar. 2020.
- CAMAS, Nuria Pons Vilardell. **Novas Tecnologias facilitam a aprendizagem escolar.** 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/editoria/educacao-e-ciencia/2014/07/novas-tecnologias-facilitam-aprendizagem-escolar>>. Acesso em: 30 Nov. 2019.
- CANES, Suzy Elisabeth; SEEGGER, Vania; GARCIA, Carlos Alberto Xavier. **Estratégias Tecnológicas na prática pedagógica.** 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/6196/3695>>. Acesso em: 27 Mar. 2020
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 6.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos.** São Paulo: Atlas, 2002.

JONASSEN, D. **Computadores, ferramentas cognitivas** - Desenvolver o pensamento crítico nas escolas. Porto: Porto Editora, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Ed. 07, São Paulo, Atlas, 2010.

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

PASCHE, Ivo M.; PICCOLI, Juliano J. M. **Importância da Informática na Educação Escolar**. Rio Grande do Sul – MS. 2014. Disponível em: <<https://www.cursosonlinecursos.com.br/curso/apostila/ae3028521b0a9d4ac7e1f0d278a942bb58e54685a0aa4.pdf>>. Acesso em: 09 Out. 2017.

RAMOS, Patrícia Edí. **O Professor frente às novas tecnologias de informação e comunicação**. Artigos. Seduc – Mato Grosso – MT. 2018. Disponível em: <<http://www2.seduc.mt.gov.br/-/o-professor-frente-as-novas-tecnologias-de-informacao-e-comunicac-1>>. Acesso em: 20 Mar. 2018.

SAUER, Fernanda Beatriz. **Importância da Informática na Vida Profissional**. Pet Cursos. 2018. Disponível em: <<http://petcursos.com.br/noticia/importancia-da-informatica>>. Acesso em: 15 Mar. 2018

SENA, Adailson dos Santos. **Formação Continuada e o processo de desenvolvimento Profissional de Professores**. Brasil Escola. 2005. Disponível em: <<https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/educacao/formacao-continuada-processo-desenvolvimento-profissional.htm>>. Acesso em: 17 Dez. 2017.

SILVA, A. C. da. **Educação e tecnologia**: entre o discurso e a prática. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., v. 19, n. 72, p. 527-554, 2011.

SILVA, M. O. E. **Gestão das aprendizagens na sala de aula inclusiva**. 2011. Disponível em: <[revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/2850/2166](http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/2850/2166)>. Acesso em: 15 Fev. 2018.

THOALDO, Deise Luci P. B. **O Uso da Tecnologia em sala de aula**. Curitiba – Paraná. 2010. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2012/04/O-USO-DA-TECNOLOGIA-EM-SALA-DE-AULA.pdf>>. Acesso em: 14 Fev. 2018.

## CAPÍTULO XIII

## ALTERNATIVAS E APLICAÇÕES DE SOFTWARES GRATUITOS COMO RECURSO DE APOIO NA DIGITALIZAÇÃO DO ENSINO DE ENGENHARIA QUÍMICA

Henrique Gasparetto<sup>1</sup><sup>1</sup> Engenheiro Químico pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

## RESUMO

Softwares em engenharia química possibilitam a modelagem e simulação de situações que são difíceis de evidenciar na prática, como operações de reatores, colunas de destilação, controle de processos, balanços de massa e energia em estado transiente, entre outras. Ainda que exista muitas opções em programas para se utilizar em disciplinas, a maioria acaba sendo de difícil acesso pois necessita de licença paga para uso. Desta forma, o objetivo deste trabalho é identificar diferentes softwares de uso totalmente livre, ou educacional livre, como opções facilitadoras do ensino para estudantes e professores. Neste, é abordado o uso do LibreOffice, ambiente R, Python, COCO simulator, EMSO, DWSIM, Scilab, Octave, iiSE, Arduino e Dia Diagram Editor, com suas respectivas aplicações em diferentes situações de engenharia química, bem como, um exemplo prático de uso do LibreOffice, Python e ambiente R em cinética de secagem.

**Palavras-chave:** Software livre. Engenharia química. Ensino.

## 1. INTRODUÇÃO

As atuais práticas de transmissão de conhecimento em engenharia estão focadas na memorização de técnicas, métodos e conceitos para solução de problemas, todavia, a educação está começando a incorporar metodologias ativas nas práticas de ensino (BAZZO, 1998; FONSECA, 2017). Os métodos de ensino não passam inalterados por transformações sócio-político-econômicas, os quais precisam, constantemente, adaptar-se para continuar ocupando o relevante papel que a sociedade sempre lhe destinou (ARAÚJO, 2011).

Softwares de programação, simulação, entre outros, são poderosas ferramentas que podem ser utilizadas para facilitar os processos de ensino e aprendizagem, embora a grande maioria destas ferramentas não são livres e, para serem utilizadas, exigem dispendiosas licenças. O objetivo do presente artigo é identificar alternativas em softwares gratuitos, ou de uso educacional livre, que podem ser utilizados como

ferramentas de apoio no ensino de disciplinas de engenharia química, constituindo assim, métodos ativos de construção de conhecimento.

A metodologia utilizada foi de pesquisa bibliográfica sobre diferentes possibilidades em softwares que possam auxiliar no desenvolvimento de disciplinas de operações unitárias, controle de processos, cinética e cálculo de reatores, laboratórios, entre outras. Desta forma, elaborou-se um plano de trabalho que consistiu na pesquisa em artigos, anais de congressos, sites relevantes e dissertações/teses de engenharia química que abordassem sobre as possibilidades em softwares. Por conseguinte, buscou-se elencar apenas os recursos encontrados que apresentassem versões livres, ou uso educacional livre, para explorar as aplicações em sala de aula.

O material encontrado foi compilado, trazendo exemplos de aplicações encontrados na literatura, também buscando trazer a resolução de um problema de secagem, utilizando o Python, ambiente R e LibreOffice para elucidar como existem diferentes softwares que podem resolver o mesmo problema. Assim, este estudo utiliza uma abordagem qualitativa, ao passo em que foram analisados diversos materiais e documentos, integrando os resultados obtidos como um conjunto de ferramentas a serem disponibilizados para professores e alunos.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Antes de abordar programas gratuitos e livres e suas aplicações em engenharia química é necessário entender o que são softwares livres e gratuitos. Segundo Vianna (2017), software livre é aquele em que os usuários podem executar, copiar, distribuir, mudar e melhorar o software, enquanto que os softwares gratuitos englobam aqueles em que não é necessário o pagamento de licença para seu uso, até que seu desenvolvedor passe a cobrar por ele. A seguir, serão abordados alguns programas sem custo que podem ser utilizados em engenharia química e suas aplicações.

### 2.1. Opções em softwares gratuitos para a engenharia química

O Scilab é um programa de computação numérica amplamente utilizado em aplicações científicas, é possível utilizá-lo no processamento de sinais, em cálculos estatísticos, programação, otimização e controle. A linguagem de programação utilizada pelo Scilab é de alto nível, possibilitando a construção de algoritmos complexos em

poucas linhas (BUKSMAN *et al.*, 2019). O programa está disponível em “[www.scilab.org](http://www.scilab.org)”.

Com o Scilab é possível realizar programações em *if, else, elseif, for, while*, criar gráficos 2D, 3D, e, até mesmo, utilizar o ambiente gráfico Xcos para trabalhar com blocos de controle (BUKSMAN, 2018; VIANNA, 2017).

A GNU Octave é uma plataforma computacional de alto desempenho voltada para cálculo numérico, sendo que o elemento básico de informação utilizado pelo software é uma matriz (POSSI, 2012). O programa permite a instalação de pacotes a partir de repositórios da internet, adicionando funcionalidades de acordo com as necessidades do usuário. Um exemplo é a instalação do pacote *Computer-Aided Control System Design* (CACSD), utilizado no controle de sistemas dinâmicos lineares (CASTRO, 2009; GNU OCTAVE, 2020). O programa pode ser encontrado em “[www.gnu.org](http://www.gnu.org)”.

O iiSE é um software utilizado para simulação de processos químicos de estado estacionário orientado para equações, sendo de fácil compreensão e possuindo plataforma bastante interativa (IISE, 2020). O programa pode ser obtido em “[www.iise.ltd](http://www.iise.ltd)”.

O COCO simulator (CAPE-OPEN to CAPE-OPEN) é um pacote de simulação e modelagem que oferece ferramentas com enfoque na simulação de processos químicos, incluindo pacotes termodinâmicos, análise de correntes, componentes, otimização de processos químicos, operações unitárias variadas, reatores (ALENCAR, 2019). O simulador pode ser encontrado em “[www.cocosimulator.org](http://www.cocosimulator.org)”.

O DWSIM é um software de simulação de processos químicos que conta com um grande número de operações unitárias, pacotes termodinâmicos e físico-químicos (CASTRO, 2020; PEREIRA, 2018). O programa pode ser obtido em “[dwsim.inforside.com.br](http://dwsim.inforside.com.br)”.

O EMSO é um software utilizado na modelagem e simulação de processos estacionários e transientes que possibilita a solução de equações diferenciais, todavia, não é um software livre, sendo distribuído com fins exclusivamente educacionais, gratuitamente, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul em “[www.enq.ufrgs.br/trac/alsoc/wiki/Licenca](http://www.enq.ufrgs.br/trac/alsoc/wiki/Licenca)” (CAPUCHO, 2012).

O Arduino Uno é uma placa física de baixo custo que pode ser utilizada de diversas formas para projetos e módulos de estudo. A plataforma de programação do

Arduino pode ser encontrada gratuitamente em “[www.arduino.cc](http://www.arduino.cc)”. Atualmente, também é possível utilizar uma versão online da placa Arduino Uno R3 na plataforma disponibilizada pelo Autodesk, em “[www.tinkercad.com](http://www.tinkercad.com)”. Na placa de Arduino virtual é possível criar projetos com vários tipos de componentes eletrônicos e programar o circuito do dispositivo (ARDUINO, 2020).

O LibreOffice é um pacote que contém programas essenciais para qualquer tipo de estudante: LibreOffice Writer (editor de texto), LibreOffice Calc (editor de planilhas), LibreOffice Impress (criador de apresentações), entre outros (LIBREOFFICE, 2020). O programa pode ser encontrado em “[pt-br.libreoffice.org](http://pt-br.libreoffice.org)”.

Dentre os recursos inclusos no pacote do LibreOffice é possível realizar desde operações simples com o editor de texto até operações mais complexas para diversas finalidades em engenharia: regressões, análise de dados, teste de hipóteses (solver), entre outros.

O Ambiente R, ou simplesmente “R”, é um software amplamente utilizado por universidades e centros de pesquisa para análise de dados devido a sua facilidade de programação e sistemas de “pacotes” que aumentam a capacidade de análise do programa (ARNHOLD, 2018). Está disponível em “[www.r-project.org](http://www.r-project.org)”.

O Python é uma das linguagens de programação mais promissoras devido a sua simplicidade e facilidade, possuindo, também, uma grande variedade de pacotes numéricos para diferentes propósitos (FILHO, 2016). O software pode ser encontrado em “[www.python.org](http://www.python.org)”.

O DIA Diagram Editor é um software utilizado para criar diagramas e fluxogramas. Contando com uma biblioteca específica para engenharia química, é uma ferramenta muito útil para criação de fluxogramas de processo e diagramas de bloco. O programa pode ser obtido em “[dia-installer.de](http://dia-installer.de)”.

## 2.2. Aplicações

A Tabela 1 apresenta um resumo das aplicações dos softwares apresentados.

Tabela 1 - Programas e suas aplicações.

Softwares	Aplicação
LibreOffice	Editor de texto, planilha, apresentações e outros. Análise de dados, regressões, entre outros com o LibreOffice Calc.

Python	Programação
Arduino	Projeto e programação de circuitos eletrônicos
Ambiente R	Análise de dados
Scilab, Octave	Voltado para cálculo numérico, programação e controle de sistemas
COCO simulator, iiSE, DWSIM, EMSO	Simuladores de processos químicos
Dia Diagram Editor	Construção de fluxogramas de processo e diagramas de bloco

Fonte: Autoria própria.

Para exemplificar a gama de aplicações de cada plataforma, construiu-se a Tabela 2 com exemplos práticos de engenharia química encontrados na literatura.

Tabela 2 - Exemplos de aplicações de acordo com a literatura.

Softwares	Aplicação	Fonte
LibreOffice	Programação linear (problemas de otimização com restrições)	TONIAL, 2018
Python	Obtenção do espectro eletrônico da molécula I <sub>2</sub>	FILHO, 2016
Arduino	Experimento para análise das variáveis de estado dos gases	CARDOSO, 2019
Ambiente R	Análise de regressão	ARNHOLD, 2018
Scilab	Propagação de calor em uma barra metálica	BUKSMAN, 2019
	Aplicação em cinética e termodinâmica	GREPINO, 2015
	Reconciliação robusta de dados em coluna de destilação para separação de hidrocarbonetos leves	MENEZES, 2016
GNU Octave	Álgebra matricial e controle digital de sistemas dinâmicos	CASTRO, 2009
	Simulação de escoamento utilizando elementos finitos	OLIVEIRA, 2007
COCO simulator	Simulação da produção de amônia pelo processo Haber-Bosch	ALENCAR, 2019
	Simulações em estado estacionário de coluna de destilação para separação de misturas de (1) etileno-glicol, água e etanol; e (2) benzeno, tolueno e o-xileno.	SCHMIDT, 2016
iiSE	Simulação de uma coluna de destilação extrativa na separação de uma mistura de metilcicloexano e tolueno	SILVA, 2019

	Reconciliação robusta de dados em coluna de destilação para separação de hidrocarbonetos leves	MENEZES, 2016
DWSIM	Simulação da produção de cumeno	PEREIRA, 2018
EMSO	Balanço de massa e energia em estado transiente	CAPUCHO, 2012

Fonte: Autoria própria.

A utilização de softwares em disciplinas possibilita a construção de conhecimentos sólidos por parte dos educandos, uma vez que a aula passa a ser centrada no aluno e ele passa a projetar, programar e simular problemas do mundo real. Da mesma forma, o uso de softwares possibilita a conexão do estudante com a atualidade do mercado de trabalho, uma vez que os problemas enfrentados serão sempre “facilitados” por estas ferramentas. Assim, é feita uma integração da universidade com os princípios do futuro da engenharia química, a manufatura 4.0, a qual conta com problemas e soluções cada vez mais digitalizados.

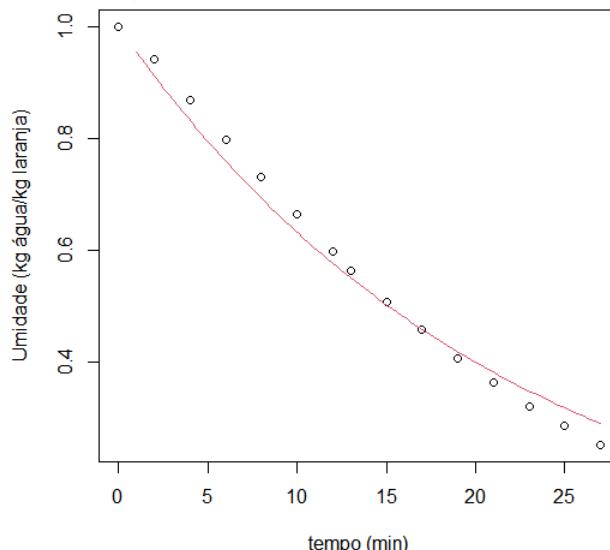
### 2.3. Exemplo de aplicação do LibreOffice, ambiente R e Python em regressão não-linear: cinética de secagem de rodelas de laranja

Para apresentar a usabilidade dos softwares LibreOffice, R e Python buscou-se utilizá-los na estimação da curva de secagem de rodelas de casca de laranja. A Equação 1 apresenta o modelo de Newton para secagem, sendo que  $k$  é a constante de secagem,  $U$  é a fração de umidade e  $t$  é o tempo (OLIVEIRA, 2012). Desta forma, buscou-se estimar o parâmetro  $k$  pelos diferentes softwares, avaliando o coeficiente de determinação  $R^2$  para verificar o ajuste do modelo.

$$U = e^{kt} \quad (1)$$

A Figura 1 apresenta a curva de secagem ajustada pelo Ambiente R, bem como, os dados brutos para secagem de rodelas de laranja. As constantes de secagem obtidas estão apresentadas na Tabela 3, juntamente com os coeficientes de determinação.

Figura 1 - Curva de secagem para rodelas de laranja obtida através do ambiente R.



Fonte: Autoria própria.

Tabela 3 - Determinação da constante de secagem pelo LibreOffice, Ambiente R e Python.

Software	k (1/min)	R <sup>2</sup>
LibreOffice	- 0,047967	0,9956
Ambiente R	- 0,045888	0,9873
Python	- 0,045888	0,9864

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Observando os dados presentes na Tabela 3 percebe-se que os valores obtidos para a constante de secagem, bem como coeficiente de determinação  $R^2$  são bem semelhantes para os três programas. A regressão através do LibreOffice Calc é muito simples e rápida, todavia, este software possibilita apenas alguns tipos de regressões padrões, enquanto que, ao necessitar modelos mais complexos, a estimativa torna-se, por sua vez, mais complexa. Ainda assim, o pacote LibreOffice é muito útil para o dia a dia de qualquer estudante de engenharia.

O ambiente R é o software mais completo, comparado aos apresentados anteriormente, quando falamos em análise de dados. Para a regressão não-linear realizada apenas é necessário importar o pacote “nlme”, o qual é feito simplesmente digitando na janela de comandos `require(nlme)`. Ao final da regressão, obtém-se o modelo e também parâmetros estatísticos para a constante de secagem estimada (desvio padrão, t-value, entre outros). Assim, é possível ter um maior embasamento estatístico para a modelagem. Todavia, para regressões não-lineares o software não

possibilita a análise de variância, desta forma, é necessário calcular o coeficiente de determinação a parte.

O Python mostrou-se um software muito completo para programações genéricas, todavia, no caso da regressão não-linear em estudo, necessitou-se instalar pacotes matemáticos e estatísticos, o que pode ser um processo um pouco mais complexo.

Em resumo, o objetivo da estimação da curva de secagem por diferentes softwares é mostrar as possibilidades dos softwares livres. Cada software tem suas vantagens e desvantagens, assim como os de licença paga. Cabe ao professor mostrar aos educandos as possibilidades e ferramentas disponíveis para resolução de problemas e, da mesma forma, incorporar estas ferramentas em suas aulas.

A atual pandemia de COVID-19 revelou a necessidade de estar sempre em conhecimentos dos recursos tecnológicos disponíveis. Nunca é tarde para incorporar, inovar e experimentar tecnologias que podem trazer, ou otimizar, resultados positivos de aprendizagem. Afinal, ensinar exige a convicção de que a mudança é possível (FREIRE, 2002).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do trabalho foi possível perceber que existe uma gama de softwares livres com as mais diversas aplicações em engenharia química. Estes podem ser usados como facilitadores no estudo de disciplinas que envolvam modelagens matemáticas complexas e/ou necessitam de parâmetros físico-químicos: operações unitárias, termodinâmica, cálculo de reatores, controle de processos, entre outras.

Estas possibilidades trazem aos estudantes e professores a utilização de recursos que muitas vezes não são acessíveis à estudantes da comunidade geral, bem como, principalmente, estudantes de baixa renda e universidades públicas, uma vez que as licenças de softwares pagos são, em sua maior parte, demasiadamente custosas. Ainda, mesmo que a universidade possua recursos para comprar uma ou mais licenças, o uso concomitante para turmas grandes é impossibilitado, desta forma, estes recursos acabam não sendo inseridos na rotina dos estudantes.

Computadores e notebooks não são capazes de fornecerem, por si só, a digitalização do ensino se não munidos de ferramentas que auxiliem na construção de

conhecimento e desenvolvimento de senso crítico. Cabe ao professor mostrar as ferramentas disponíveis aos estudantes e guiá-los em uma construção de conhecimento significativa. Os softwares apresentados são capazes de otimizar o estudo de determinados assuntos e disciplinas, bem como, auxiliar na criação de uma autonomia por parte do estudante na busca por conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, L. P.; SILVA, M. H. S. C.; MAFRA, A. C. O. Aplicação do software de simulação COCO para avaliação do processo de produção de amônia através do processo Haber-Bosch. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUÍMICA EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA, **Anais** [...]. Minas Gerais, 2019.
- ARAÚJO, U. F. A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 12, n. esp., p. 31-48, 2011.
- ARNHOLD, E. R-environment package for regression analysis. **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, v. 53, n. 7, p. 870-873, 2018.
- ARDUINO. **Arduino**. Disponível em: [www.arduino.cc](http://www.arduino.cc). Acesso em: 08 out. 2020.
- AUTODESK. **Tinkercad**. Disponível em: [www.tinkercad.com](http://www.tinkercad.com). Acesso em: 08 out. 2020.
- BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. Editora da UFSC, Santa Catarina, 1998.
- BUKSMAN, E.; *et al.* Experimentando con Arduino y Scilab: propagación de calor en una barra metálica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, n. 4, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2018-0356>.
- CAPUCHO, B.; *et al.* Utilização do simulador EMSO no ensino de modelagem e simulação de processos. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 8, n. 14, 2012.
- CASTRO, E. O.; LÜHMANN, Â. C. O. Software livre aplicado ao ensino de engenharia e computação. **Revista de Ciências Exatas e Tecnologia**, v. 4, n. 4, 2009.
- CASTRO, V. E. M. **Avaliação de estratégias para a gaseificação de resíduos de biomassa conforme aspectos logísticos e tecnológicos**. Dissertação (Mestrado em planejamento energético) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 2020.
- FILHO, A G. S. O.; BATISTA, A. P. L. Espectro eletrônico da molécula I<sub>2</sub>: uma breve introdução à programação científica. **Química Nova**, v. 39, n. 1, p. 118-122, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0100-4042.20150168>.

FONSECA, V. M. F.; GÓMEZ, J. Applying Active Methodologies for Teaching Software Engineering in Computer Engineering. **Revista Iberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje**, v. 12, n. 4, 2017.

FOSSEE DWSIM CUSTOM MODELING PROJECT. **DWSIM**. Disponível em: [dwsim.inforside.com.br](http://dwsim.inforside.com.br). Acesso em: 09 out. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25 ed. PAZ E TERRA, 2002.

GNU GENERAL PUBLIC LICENCE. **GNU Octave**. Disponível em: [www.gnu.org](http://www.gnu.org). Acesso em: 09 out. 2020.

GREPINO, P. H. F.; RODRIGUES, F. A. Utilização de softwares livres no ensino da engenharia química. **Revista de Engenharia Química e Química - REQ<sup>2</sup>**, v. 1, n.1, p. 16-29, 2015.

IISE LTD. **iiSE**. Disponível em: [www.iise.ltd](http://www.iise.ltd). Acesso em: 08 out. 2020.

MENEZES, D. Q. F. et al. Reconciliação robusta de dados em coluna de destilação utilizando os softwares iiSE e Scilab. *In: XXI Congresso Brasileiro de Engenharia Química. Anais [...]*. Fortaleza, 2016.

MICROSOFT OFFICE. **LibreOffice**. Disponível em: [pt-br.libreoffice.org](http://pt-br.libreoffice.org). Acesso em: 09 out. 2020.

OLIVEIRA, D. E. C.; et al. Cinética de secagem dos grãos de milho. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v. 11, n. 2, p. 190-201, 2012.

PEREIRA, A. F. B.; COSTA, C. B. B. Avaliação de simuladores de processo livres de licença para a simulação de processos típicos de engenharia química. *In: 27º Encontro Anual de Iniciação Científica. Anais [...]*. 2018.

POPPI, R. J.; SOUZA, A. M. Experimento didático de quimiometria para análise exploratória de óleos vegetais comestíveis por espectroscopia no infravermelho médio e análise de componentes principais: um tutorial, parte I. **Química Nova**, v. 35, n. 1, p. 223-229, 2012.

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. **Python**. Disponível em: [www.python.org](http://www.python.org). Acesso em: 09 out. 2020.

SCILAB. **Scilab**. Disponível em: [www.scilab.org](http://www.scilab.org). Acesso em: 08 out. 2020.

SCHMIDT, M; CONCEIÇÃO, W. A. S. Uso do Software COCO para simulações em estado estacionário de coluna de destilação. *In: 25º Encontro Anual de Iniciação Científica. Anais [...]*. 2016.

SILVA, F. F. D.; SOUZA, F. S.; HAMM, J. B. S. Simulação e otimização do processo de separação de uma mistura de metilciclohexano e tolueno em uma coluna de destilação extrativa. **Revista de química industrial**, v. 1, p. 70-76, 2019.

THE R FOUNDATION. **R**. Disponível em: [www.r-project.org](http://www.r-project.org). Acesso em: 09 out. 2020.

TONIAL, Thiago Mantovani. **Explorando problemas de programação linear com uso do LibreOffice Calc**. Dissertação (Mestrado profissional em matemática em rede nacional PROFMAT) - Universidade Federal de Mato Grosso, Mato Grosso, 2018.

UFRGS. **EMSO**. Disponível em: [www.enq.ufrgs.br/trac/alsoc/wiki/Licenca](http://www.enq.ufrgs.br/trac/alsoc/wiki/Licenca). Acesso em: 12 out. 2020.

VIANNA, A. S.; *et al.* Pensando livremente e agindo em softwares. **Revista Semioses**, v. 11, n 03, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15202/1981996x.2017v11n3p33>.

## CAPÍTULO XIV

O CENÁRIO DAS LICENCIATURAS EM QUÍMICA EaD E PRESENCIAL NO BRASIL  
(2020)Dylan Ávila Alves <sup>1</sup>  
Nyaura Araújo da Silva Mesquita <sup>2</sup><sup>1</sup> Docente EBTT do Instituto Federal Goiano – Campus Iporá<sup>2</sup> Docente do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia

## RESUMO

Este estudo trata do levantamento dos cursos de Licenciatura em Química (LQ) na modalidade EaD e presencial no ano de 2020. O levantamento ocorreu na plataforma e-MEC e SisUAB nos meses de maio e junho de 2020, no qual foram utilizados descritores de cursos de Química na modalidade licenciatura. A metodologia utilizada neste trabalho foi pesquisa exploratória descritiva por meio de uma análise documental. O corpus de análise é constituído dos dados extraídos das plataformas utilizadas, que investigou conceito dos cursos (CC) analisados e quantidade de: cursos, vagas ofertadas em cada modalidade, instituições ofertantes das LQ, polos da UAB, polos EaD por região e estado. As análises permitiram identificar que a maioria de vagas ofertadas nas LQ ocorre em IES privadas (87,7 %) e que embora exista uma quantidade de LQ presenciais, a oferta de vagas nas LQ EaD é superior (84,6%). Foi observado que nas IES privadas existem apenas 24 cursos de LQ distribuídos em diversos polos, enquanto na esfera pública existem 22 cursos de LQ que estão vinculados à UAB e estão em 81 polos espalhados pelo país. Observou-se que nenhum curso de LQ EaD público possui CC cinco (5), enquanto em IES privadas somente 1 curso.

**Palavras-chave:** Licenciatura em Química; EaD; presencial; levantamento.

## 1. INTRODUÇÃO

Após o início da pandemia de COVID -19 nos últimos meses, a Educação a distância (EaD) tornou-se tema de discussões de leigos, pesquisadores, professores e profissionais da educação. Dessa forma, desde que as aulas presenciais foram suspensas na maioria das instituições de ensino, verificou-se a necessidade de professores, da Educação básica à Educação Superior, investigarem e utilizarem as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para a preparação de aulas a distância ou atividades de educação remota. Inicialmente é necessário explicitar que há diferenças entre EaD e Educação remota. A EaD utiliza ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)

ou plataformas com metodologias traçadas e com características próprias, que no geral, apresentam ferramentas para promover a comunicação em tempo real (síncrona) ou não (assíncrona). As ferramentas de comunicação assíncronas permitem a interação dos participantes sem que estes estejam necessariamente conectados ao mesmo tempo, enquanto as ferramentas de comunicação síncronas permitem a comunicação de forma mais interativa e dinâmica (GOMES, 2009). Algumas das ferramentas síncronas podem ser as webconferências, audioconferências e chat, enquanto nas ferramentas assíncronas temos o fórum, chat, questionário, vídeo- aulas, jogos educacionais, simuladores, infográficos, tarefa e outros (BRITO, 2010). A EaD permite uma maior flexibilidade acerca do tempo para os alunos quanto aos estudos e execução das atividades dos cursos, enquanto a educação remota é composta por atividades síncronas com períodos pré-estabelecidos para a execução das aulas por meio de plataformas que permitem a interação professor- aluno e simulam uma sala de aula virtual (DOTTA, 2012).

Alguns autores apresentam novas classificações para a EaD, como *e-learning* e *m-learning*. O *e-learning* está associado diretamente à Internet e seus serviços, permitindo a facilidade de acesso à informação em qualquer momento temporal e do espaço físico, facilidade de rápida publicação, distribuição e atualização de conteúdos, pela diversidade de ferramentas e serviços de comunicação (GOMES, 2005). O *m-learning* é uma evolução do *e-learning* e também utiliza da internet e seus serviços no processo de aprendizagem, diferenciando-se apenas na ferramenta utilizada pelo aluno para a interação com o curso, pois no *e-learning* a ferramenta principal é o computador, enquanto o *m-learning* as ferramentas são baseadas em dispositivos móveis como celulares, *tablets* e *smartphones* (MARTINS *et al*, 2018).

### 1.1. Breve histórico da EaD por meio das TDIC no Brasil

A EaD iniciou no Brasil no fim do século XIX, passando pelo século XX e se estende até os dias atuais. Até a década de 1970 do século passado, foram utilizadas várias ferramentas na EaD, tais como as correspondências e cartas, jornais, rádios e televisores, porém a EaD passou a ter maior evidência e fortalecimento no fim da década de 1970, pois passou a ter maior difusão dos conhecimentos por meios dos televisores via o Telecurso 2º grau da Fundação Roberto Marinho. Posteriormente, no ano de 1981,

o programa Telecurso passou a contemplar também conteúdos de 1º grau (CRUZ e LIMA, 2019).

Durante o período da década de 1980 até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB -1996) no ano 1996, a EaD apresentou alguns marcos históricos que contribuíram para o seu fortalecimento, tais como: (1981) Pós-graduação tutorial a distância para a formação de professores; (1983) Desenvolvimento de uma série de programas radiofônicos sobre orientação profissional na área de comércio e serviços ofertados pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC); (1989) Primeiro Encontro Nacional de Educação a Distância; (1992) Criação da Universidade Aberta de Brasília e a oferta do primeiro curso de graduação a distância no país (Pedagogia)na UFMT; (1993) Criação do Consórcio Brasil EaD entre o Ministério da Educação e 46 Instituições de Ensino Superior (IES); (1994) Criação do Sistema Nacional de Educação a Distância (SINEAD); (1995) Criação do programa TV Escola da Secretaria de Educação a Distância do MEC ( ALVES, 2011; CRUZ e LIMA, 2019).

A promulgação da LDB de 1996 representou um marco histórico para a EaD no país, pois foi a primeira vez que a modalidade EaD foi apresentada no contexto de uma legislação educacional conforme é apresentado em seu artigo 80:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens;

II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III - reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais.( BRASIL, 1996, p.14)

Além da LDB de 1996, o advento da internet também promoveu a expansão da EaD até os dias atuais, porém destacam-se outros acontecimentos que provocaram a expansão e fortalecimento da EaD no país: (1999) Criação da Universidade Virtual do Brasil (UniRede); (2001) Promulgação do Plano Nacional de Educação (PNE -2001); (2004) Criação do Programa Prolicenciatura e Proletramento; (2005) Criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB); (2007) Criação do Programa Escola Técnica Aberta (e- Tec) ; (2010) implementação de programas de mestrado a distância pelas universidade e no âmbito da UAB; (2016) Criação das Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e cursos de Educação Superior na modalidade EaD.

Diante de um cenário de evolução da EaD que se tornou evidente após a promulgação da LDB e se estende até os dias atuais, cabe salientar que a EaD está inserida com mais ênfase na Educação Superior em relação à Educação Básica e, embora a EaD esteja presente em todas as modalidades de cursos (Tecnológico, Bacharelado e Licenciatura), os cursos de formação de professores foram os que mais tiveram impactos com o surgimento da internet e evolução das TDIC (ALVES, 2011; CRUZ e LIMA, 2019).

## 1.2. A formação de professores no Brasil por meio da EaD

Alguns autores apontam que a formação de professores inicial e continuada a distância no Brasil é recente e a implementação de alguns programas de governo e de entidades privadas sem fins lucrativos na década de 1980, foi relevante e contribuiu para a formação docente até a promulgação da LDB de 1996. Dentre os programas de formação docente destacou-se o Programa de pós-graduação tutorial da CAPES, constituído no ano de 1981, que tinha a finalidade de capacitar docentes universitários do interior. No ano de 1984 foi organizado o Projeto Ipê, que capacitou docentes do Ensino Fundamental com multimeios e impressos. No ano de 1988, a extinta TV Manchete criou o curso “Verso e Reverso – Educando o Educador”, no qual o processo ensino-aprendizagem ocorria por correspondências e programas de TV. Já na década de 1990, foi instituído o Jornal da Educação – Edição do Professor, programa que capacitou

professores do Ensino Fundamental na forma de Educação Continuada (ALVES, 2011; CRUZ e LIMA, 2019).

É importante contextualizar que após a LDB de 1996, também houve a ampliação do acesso à internet no país, portanto a rede mundial de computadores contribuiu significativamente para diversas iniciativas de formação docente nos anos seguintes. Além da internet, a criação da UAB no ano de 2005 e instituída pelo Decreto nº 5800/2006 permitiu uma expansão de cursos de licenciatura no país, pois ficou estabelecido que uma das finalidades da UAB é ofertar, prioritariamente, cursos de licenciaturas e formação continuada para professores da Educação Básica (BRASIL, 2005). Salienta-se que a oferta de cursos pela UAB ocorre em regime de comunhão entre a União e IES públicas, portanto os polos de educação à distância possuem vínculos somente com IES públicas.

Alonso (2014) aponta que houve uma expansão abrupta de cursos e matrículas nos cursos de licenciatura EaD e, somente entre os anos de 2000 a 2009, houve um salto de 1682 matrículas no ano de 2000, para 427.730 matrículas nos cursos de licenciatura em IES públicas e privadas, representando um aumento de 254% de matrículas, enquanto no mesmo período, o número de matrículas nos cursos presenciais apresentou um aumento de 1,2% nas matrículas (ALONSO, 2014). O aumento significativo de matrículas apontados pela autora evidencia a contribuição da UAB na formação de professores, no entanto torna-se necessário investigar a qualidade da oferta desses cursos e dos profissionais formados nestes. Gatti (2014) aponta questionamentos quanto à formação aligeirada nas licenciaturas EAD:

Políticas de suprimento para essa formação também foram desenvolvidas, mas tocaremos nessa questão mais adiante. O que se verifica é que não adianta apenas visar à quantidade, mas é necessário igualmente considerar a qualidade de oferta, em várias dimensões, entre elas o currículo ofertado e as condições de assistência e permanência nos cursos oferecidos. (p. 34)

A expansão de cursos e matrículas nas licenciaturas EaD apresentada por Alonso (2014) possui relação com a criação da UAB, no entanto salienta-se que o aumento significativo nos índices de matrículas ocorre com maior intensidade nas licenciaturas nas IES privadas. Desde a criação da LDB de 1996, a EaD também passou a ser instrumento de interesse das IES privadas devido à possibilidade de atender mais alunos

em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) com menores investimentos em infraestruturas como salas de aulas, materiais, laboratórios, bibliotecas e outros. Nessa perspectiva, desde o ano de 2000 tem sido evidenciado o aumento exponencial de matrículas nas licenciaturas EaD, principalmente na IES privadas e, segundo os dados do Censo da Educação Superior do ano de 2017, o números de matrículas nas licenciaturas EaD privadas era de 10.107, no ano 2003, e saltou 1.577.589 matrículas no ano de 2017, representando um aumento de 156 mil vezes no número de matrículas, enquanto as licenciaturas EaD nas IES públicas teve um aumento de quatro vezes no mesmo período, atingindo apenas 165.511 matrículas no ano de 2017.

A partir das necessidades postas em relação ao tema, o presente trabalho traz como recorte a apresentação do cenário de oferta destes cursos, detalhando a quantidade de cursos de LQ nas modalidades EaD e presencial em IES públicas e privadas, bem como a descrição da oferta das vagas nos cursos, percentual representativo dos cursos e vagas, quantitativo de polos EaD vinculados à UAB, distribuição de polos UAB por estados e regiões do país, e também uma análise dos conceitos de Cursos (CC) das LQ EaD.

## 2. CAMINHOS METODOLÓGICOS

Para a realização desta, foi realizada uma pesquisa exploratória descritiva por meio de análise documental. A análise documental é quando o documento analisado é um material que ainda não recebeu nenhum tratamento científico, como relatórios, reportagens de jornais, revistas, cartas, filmes, gravações, fotografias, entre outras matérias de divulgação, ou seja, é uma fonte primária de informações (SÁ- SILVA; ALMEIDA; GUINGANI, 2009). As fontes primárias são aquelas em que o pesquisador tem o contato direto com os dados analisados, sendo este o responsável pelas análises, enquanto as fontes secundárias são dados que já foram analisadas por outros pesquisadores.

A pesquisa descritiva é caracterizada pela a realização de um estudo, análise, registro e a interpretação dos fatos sem a interferência do pesquisador, que deverá apenas descobrir a frequência com que o fenômeno acontece ou como se estrutura e funciona um sistema, método, processo ou realidade operacional (NUNES; NASCIMENTO; LUZ, 2016).

O *corpus* desta pesquisa foi escolhido e extraído de plataformas oficiais do Governo Federal, como a plataforma e-MEC e plataforma SISUAB, que apresentam informações dos cursos de Licenciaturas em Química (LQ) EaD e presencial ofertados no país. O levantamento e análise dos dados ocorreu nos meses de maio e junho de 2020, e buscou investigar algumas informações das LQ, tais como: quantidade de cursos, vagas ofertadas em cada modalidade, quantidade de instituições ofertantes das LQ, quantidade de polos da UAB, quantidade de polos EaD por região e estado, conceito de curso (CC) das LQ EaD presencial analisadas.

A seguir serão apresentados os dados coletados acerca das LQ EaD e presencial no país no ano de 2020.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada inicialmente na plataforma e-MEC, qual buscou-se fazer o levantamento dos cursos de LQ no ano de 2020. Ao realizar a pesquisa na plataforma, foram utilizados descritores para os cursos de LQ na modalidade presencial e EaD, de forma a selecionar apenas os cursos de Química na modalidade licenciatura em atividade e já iniciados, desconsiderando os extintos ou os que estão em processos de extinção. É importante salientar que os cursos podem apresentar diversas nomenclaturas no âmbito da formação de professores, no entanto as nomenclaturas utilizadas nesta pesquisa foram: Química licenciatura; Química – Programa Segunda Licenciatura; Química - Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes; Ciências – Química; Ciências da Natureza – Química; Ciências Naturais – Química; Ciências Exatas – Habilidade em Química e Ciências Exatas – Química. Embora a plataforma e-MEC apresente outros cursos com diversas nomenclaturas que possuem relação com as LQ, optou-se por não utilizar dados de cursos de caráter interdisciplinar que podem não se configurar como um curso especificamente de Química licenciatura, portanto os cursos com as nomenclaturas apresentadas a seguir não foram considerados nesta pesquisa: Ciências – Química e Biologia; Ciências Da Natureza: Biologia e Química; Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química; Ciências Naturais e Matemática – Química.

A seguir serão apresentados dados relativos às LQ no país, e tais dados foram divididos em três tópicos: Um panorama da oferta das LQ presencial e EaD no Brasil; As

Licenciaturas em Química Presencial e EaD no contexto das IES públicas; As Licenciaturas em Química Presencial e EaD no contexto das IES privadas.

### 3.1. Um panorama da oferta das LQ presencial e EaD no Brasil

A partir dos dados obtidos na plataforma e-MEC, e utilizando os descritores estabelecidos na metodologia, verificou-se que os cursos de LQ no país estão distribuídos em 352 cursos nas modalidades presencial e EaD e apresentam um total de 139.308 vagas autorizadas anualmente. Os cursos de LQ estão distribuídos em 262 cursos nas IES públicas e 90 nas IES privadas. Embora exista mais cursos de LQ em IES públicas, verificou-se que a maior oferta de vagas anuais ocorre nas IES privadas, conforme é apresentado na tabela 1.

Tabela 1: Quantitativo de vagas ofertadas nas LQ e percentual relativo no ano de 2020

Sistema administrativo da IES	Quantidade de vagas ofertadas no ano de 2020	Percentual relativo a vagas ofertadas no ano 2020
Público	17.141	12,3 %
Privado	122.167	87,7 %

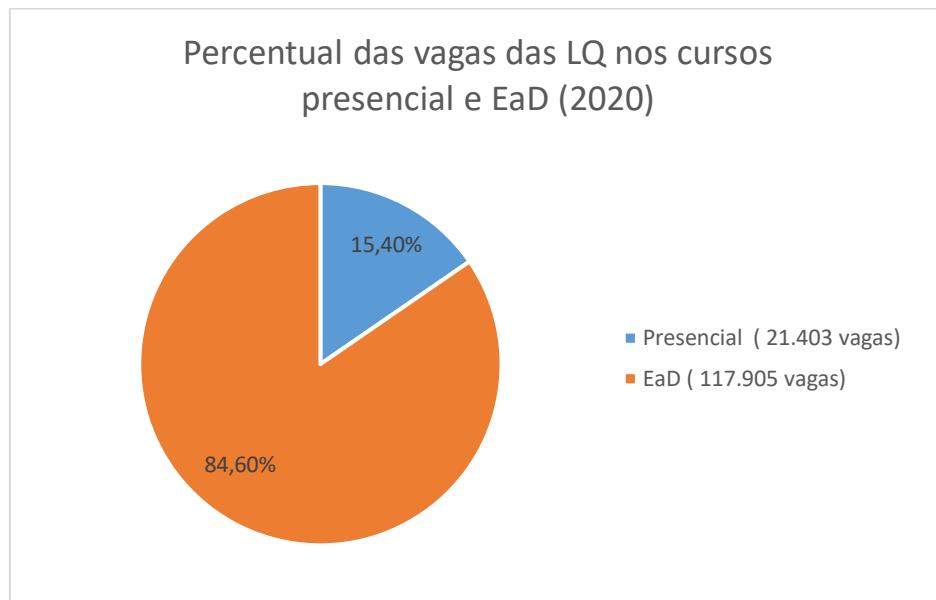
Fonte: Os autores.

A partir dos dados da tabela 1, foi calculada a relação da quantidade de vagas ofertadas em relação ao número de cursos de LQ no ano de 2020 (relação vagas/curso), e verificou-se que em um contexto geral (público e privado) a média é de 395,8 vagas/curso, porém ao realizar o cálculo da relação vagas/cursos nas IES de forma separada, públicas e privadas, constatou-se que a relação vaga/curso nas IES privadas é muito superior em relação às IES públicas. Nas IES privadas, a relação apresenta 1357 vagas/ curso, enquanto a relação na IES públicas é de 65 vagas/ curso. Os dados apresentados corroboram que as IES privadas ofertam uma quantidade de vagas maior que IES públicas, e tal fato pode ter relação intrínseca com os dados do Censo da Educação Superior do ano de 2017 apresentados anteriormente. Diniz- Pereira (2015) explicita que as licenciaturas em IES privadas expandiram-se em curto espaço de tempo e passaram a responder quantitativamente pela formação de professores no país, porém muitas delas não possuem sequer tradição na formação de professores.

Diante de um cenário da expansão das licenciaturas EaD, a figura 1 apresenta o panorama das LQ EaD no país nas IES públicas e privadas, no qual os dados evidenciam

que a maioria das vagas dos cursos de LQ estão em cursos EaD, que ofertaram 117.905 vagas no ano de 2020, enquanto a oferta de vagas nas LQ presenciais foi de 21.403 vagas.

Figura 1 – percentual das vagas das LQ nos cursos presencial e EaD (2020)



Fonte: Os Autores

### 3.2. As Licenciaturas em Química Presencial e EaD no contexto das IES públicas

Conforme apresentado na tabela 1, as IES públicas apresentaram 17.141 vagas em cursos de LQ distribuídos em 262 cursos, no entanto a análise permitiu constatar que somente 22 cursos de LQ são ofertados na modalidade EaD nas IES públicas. Diferentemente do contexto das LQ no Brasil (público e privado) apresentado na figura 1, nas IES públicas prevalece a oferta de vagas em cursos de LQ na modalidade presencial, conforme é apresentado na tabela 2.

Tabela 2: Panorama das LQ em IES públicas (2020)

Modalidade	Quantitativo de cursos	Vagas ofertadas em 2020	Percentual relativo de vagas ofertadas em 2020
Presencial	240	12.602	73,5 %
EaD	22	4.539	26,5 %

Fonte: Os autores

Segundo dados da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), nas IES públicas, 70% das federais e 58% das estaduais oferecem cursos da UAB (BRASIL, 2016). Neste estudo observa-se que as LQ EaD nas IES públicas estão todas vinculadas à UAB,

porém estão somente em IES federais (19 cursos em UF e 3 em IF). Salienta-se que a plataforma e-MEC apresenta dados por cursos e que cada curso apresenta seu respectivo código de curso, porém o sistema de cursos UAB apresenta os polos de EaD, podendo um curso de uma mesma IES ser ofertado em diversas localidades. O Censo da EAD.BR contabilizava 9990 polos UAB no país no ano de 2018 (BRASIL, 2018), e diante de um cenário com vários polos, foi necessário realizar o levantamento na plataforma UAB dos polos que ofertam LQ no ano de 2020 e observa-se que estes 22 cursos de LQ EaD estão distribuídos em 81 polos de EaD no país. A tabela 3 apresenta a distribuição dos polos EaD por região geográfica do país.

Tabela 3: Panorama da distribuição das LQ EaD de IES públicas por região geográfica

Região	Quantitativo de polos EaD	Percentual relativo ao nº de polos
Sul	0	0 %
Centro – Oeste	9	11,1 %
Norte	8	9,9 %
Nordeste	45	55,6 %
Sudeste	19	23,4 %

Fonte: Os autores

Destaca-se que a oferta de LQ EaD no país não é homogênea nas regiões geográficas e pode demonstrar que os cursos são ofertados de acordo com a demanda regional por professores de Química, no entanto ressalta-se que a oferta destes cursos possa ocorrer em excesso em alguns estados da Federação e apresenta déficit em outros da mesma região. A figura 2 apresenta a distribuição dos polos EaD que ofertam LQ em cada estado do país, e sinaliza que todos os nove polos das LQ EaD da região Centro – Oeste estão no estado do Mato Grosso, enquanto os outros estados da região Centro – Oeste como Goiás, Mato Grosso do Sul, além do Distrito Federal não possuem polos EaD de LQ.

Figura 2: Distribuição das LQ EaD por Estados da federação



Fonte: Os autores

Conforme foi apresentado anteriormente, a relação vagas/ curso nas IES públicas é de 65 vagas/curso, todavia ao analisar somente os cursos presenciais, verificou-se que a relação é de 52,5 vagas/ curso, enquanto nas LQ EaD temos a relação 206,3 vagas/ curso. Embora haja uma grande diferença na relação vagas/curso dos cursos presenciais e EaD, torna-se importante considerar que cada curso EaD apresenta diversos polos, o que diminui consideravelmente o número de vagas por turma, o que pode favorecer uma aprendizagem mais efetiva pelos alunos.

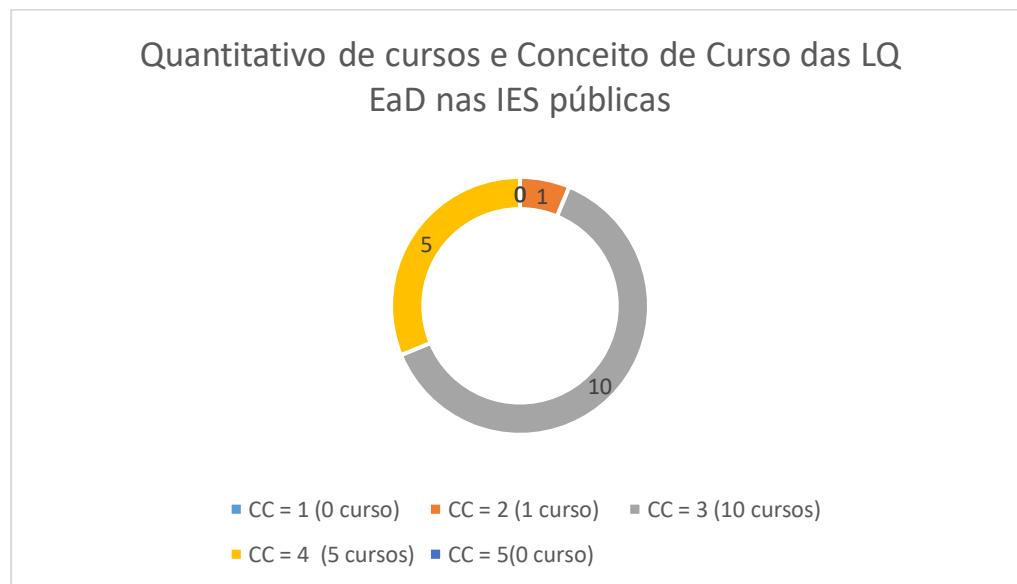
Bielschowsky (2018) explana que a EaD em nível superior desempenha importante papel no país, já que a maior parcela das IES que oferecem EaD demonstra qualidade equivalente àquela do ensino presencial, porém um conjunto rígido de critérios de avaliação e medidas de qualidade semelhante à de cursos presenciais pode não favorecer o desenvolvimento da educação de qualidade na EaD, que depende criticamente de inovações educacionais e tem o público-alvo mais diversificado.

Em relação à qualidade dos cursos, a partir dos parâmetros do Ministério da Educação, esta pesquisa buscou investigar o conceito de curso (CC) das LQ EaD. O CC é um dos instrumentos de avaliação dos cursos da Educação Superior e foi estabelecido pela lei nº 10.861/2004 que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação

Superior (SINAES). O CC é deliberado por membros de comissão externa aos cursos após avaliação *in loco*, no qual analisam três dimensões acerca dos cursos: Organização Didático Pedagógica, Corpo Docente e Tutorial e Infraestrutura. O CC é graduado em cinco níveis e os valores iguais ou superiores a três (3, 4 e 5) indicam qualidade satisfatória dos cursos, enquanto os níveis 1 e 2 indicam qualidades insatisfatórias (BRASIL, 2017).

Após análises das LQ EaD em IES públicas constatou-se que nenhum curso apresenta o CC com nota máxima de cinco (5). Dos 22 analisados, seis cursos não apresentam o CC na plataforma e-MEC, e os demais CC estão representados na figura 3.

Figura 3: Quantitativo de cursos e Conceito de Curso nas LQ EaD em IES públicas



Fonte: Os autores

### 3.3. As Licenciaturas em Química Presencial e EaD no contexto das IES privadas

A tabela 1 apresentou que 87,7 % das vagas de LQ no ano de 2020 estão na IES privadas. O total de 122.167 vagas ofertadas nas IES privadas está distribuído em 90 cursos, sendo 66 presenciais e 24 EaD. As IES privadas ofertantes das LQ EaD são constituídas por 15 Universidades, 8 Centros Universitários e uma (1) Faculdade.

Analogicamente às IES públicas, nas IES privadas também há um maior quantitativo de cursos de LQ de forma presencial em relação aos cursos EaD, no entanto observou-se que a oferta de vagas nas LQ EaD nas IES privadas é aproximadamente 13

vezes maior em relação às LQ presenciais. A tabela 4 apresenta os dados das LQ presencial e EaD nas IES privadas.

Tabela 4: Oferta de vagas nas LQ EaD nas IES privadas

Modalidade	Quantitativo de cursos	Quantitativo de vagas ofertadas em 2020	Percentual relativo a vagas ofertadas em 2020
Presencial	66	8.801	7,3 %
EaD	24	113.366	92,7 %

Fonte: Os autores.

A relação vagas/curso na modalidade presencial é 133,3 vagas/curso e na modalidade EaD 4723,6 vagas/curso. Apesar de os resultados da relação vaga/curso nas IES privadas apresentarem valores muito superiores em relação às IES públicas, sobretudo nos cursos EaD, é necessário considerar que cada curso EaD possui diversos polos, portanto os cursos EaD estão em várias localidades além dos 24 cursos cadastrados.

Após uma análise minuciosa dos cursos de LQ EaD no sistema privado, identificou-se que há cursos que estão autorizados a ofertar 100 vagas anuais e outros que podem ofertar até 47.880 vagas por ano, como é o caso da Universidade Paulista (UNIP) e apresentado na figura 3. A UNIP está entre as cinco maiores IES que ofertam EaD no país e, somente no ano de 2016, houve 140.342 matrículas realizada na instituição nos cursos EaD (BIELSCHOWSKY, 2018).

Figura 3: Dados de consulta na plataforma e-MEC da LQ EaD da Universidade Paulista (UNIP)

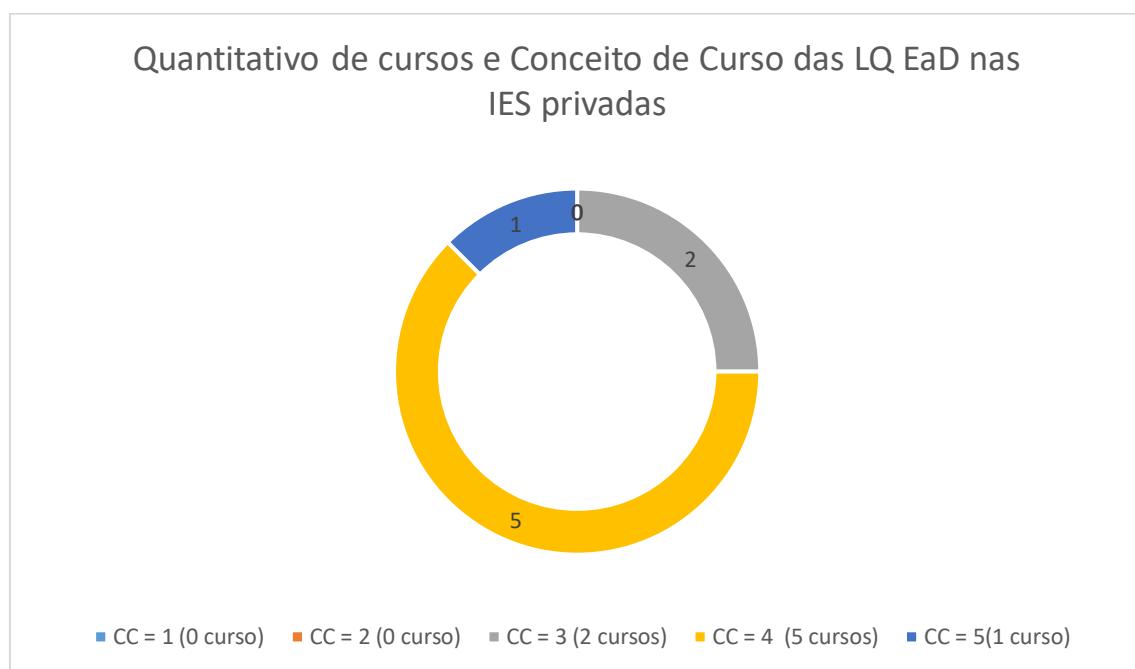
Relatório da Consulta Avançada															
Resultado da Consulta Por : CURSO															
Total de Registro(s) : 1															
Código IES	Instituição(IES)	Sigla	Código Curso	Nome do Curso	Grau	Modalidade	CC	Ano CC	CPC	Ano CPC	ENADE	Ano ENADE	IDD	Ano IDD	Vagas Autorizadas
322	UNIVERSIDADE PAULISTA	UNIP	1363508	QUÍMICA	Licenciatura	A Distância	-	-	-	-	-	-	-	47880	

Fonte: Plataforma e-MEC

Diante do elevado quantitativo de vagas autorizadas para as LQ EaD na UNIP, foi necessário realizar a investigação do endereço da oferta deste curso na plataforma e-MEC. A análise dos dados permitiu constatar que as LQ EaD nesta instituição podem ser ofertadas em até 840 polos de educação distribuídos em todas as regiões do país. Destaca-se que o grande número de vagas e polos autorizados para as LQ EaD na UNIP se constituem como uma possibilidade de oferta anual, no entanto ao considerar que os cursos licenciaturas em geral possuem baixa adesão e entrada de alunos anualmente, torna-se possível que o total das vagas não seja preenchido. Diniz-Pereira (2015) aponta que há uma baixa procura dos cursos de licenciatura e, diante disso, alguns cursos estão sendo fechados em várias IES ou estão com um número relativamente baixo de graduandos em relação ao número de vagas oferecidas.

Com relação ao CC das LQ EaD nas IES privadas, constatou-se que dos 24 cursos analisados, 16 cursos não apresentam CC na plataforma e-MEC, todavia, e diferentemente das LQ EaD na IES públicas que não apresentaram nenhum curso de LQ EaD com conceito máximo (5), nas LQ EaD em IES privadas, verificou-se a presença de 1 (um) curso com CC = 5, obtido no ano de 2019 pelo Centro Universitário Leonardo Da Vinci. A figura 4 apresenta o quantitativo de cursos e os CC.

Figura 4: Quantitativo de cursos e Conceito de Curso nas LQ EaD em IES privadas



Fonte: Os Autores.

Considerando que os dados da plataforma e-MEC estejam atualizados e fidedignos, é preocupante não haver índices de CC de 16 cursos nas LQ EaD em IES privadas, pois um afrouxamento na supervisão dos cursos em EaD nestas instituições pode propiciar até um descrédito com relação aos cursos EaD, sobretudo nas IES Privadas. Para Diniz -Pereira (2015), a lógica de funcionamento das IES privadas é muito diferente das IES públicas já que, nestas instituições, as decisões são tomadas com base na busca por rentabilidade, e tal lógica propicia cursos de formação de professores com duração média em três anos, professores formadores mais “baratos”, instalações físicas precárias, inadequações nas matrizes curriculares, falta de atividades de pesquisa e extensão, além da possibilidade de falta de supervisão pelos tutores e professores.

Embora nos dados analisados tenha sido observada a presença de um (1) curso de LQ EaD com nota máxima de CC, concordamos com Bielschowsky (2018) quando argumenta que o sistema educacional brasileiro, como um todo, não adquiriu maturidade suficiente que justifique maior relaxamento na regulação e supervisão dos cursos de graduação e, dessa forma acaba por penalizar IES que realizam bons trabalhos de acordo com seu público-alvo.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do levantamento e dos dados obtidos nesta pesquisa, evidencia-se que as políticas públicas educacionais para a formação de professores nos últimos anos têm-se direcionamento para a expansão dos cursos de LQ na modalidade EaD e principalmente nas IES privadas. A baixa quantidade de vagas nos cursos de LQ EaD nas IES públicas pode ter relação direta com a falta de publicação de editais de parcerias entre as IES públicas e a UAB. Este é um aspecto sobre o qual ainda será necessário buscar dados e realizar análises futuras.

Outro fator relevante identificado nesta pesquisa diz respeito ao sistema de avaliação e regulamentação dos cursos EaD, pois verificou-se que dos 24 cursos LQ EaD em IES privados analisados nesta pesquisa, dezesseis cursos (66,7%) não apresentaram conceito de curso na plataforma e-MEC, o que pode sugerir que a avaliação dos cursos IES privadas pode não estar ocorrendo de acordo com a regulamentação do SINAES.

Diante do cenário apresentado nesta pesquisa, aponta-se que os cursos de formação de professores nas IES públicas poderiam promover discussões relacionadas

ao sistema de oferta de cursos de EaD na área da Licenciatura em Química, à qualidade e às perspectivas formativas específicas destes cursos que têm estreita relação com as ações pedagógicas dos futuros professores e sua atuação na educação básica.

## REFERÊNCIAS

- ALONSO, K. M. A. EaD no Brasil: sobre (des) caminhos em sua instauração. **Educar em Revista**, Brasil, n. spe4, p. 37-52, 2014.
- ALVES, L. Educação a distância: Conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, Brasil, 10, p. 83-92, 2011.
- BIELSCHOWSKY, C. Qualidade na Educação Superior a Distância no Brasil: Onde Estamos, para Onde Vamos? **Revista Científica em Educação a Distância**, Rio de Janeiro, 8(1), p. e709, 2018. Disponível em: <http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/709/284> Acesso em: jun. de 2020.
- BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: out de 2020.
- BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Brasília, Presidência da República. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Brasília, 2004.
- BRASIL. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, 2005. Disponível em: <http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5622.htm>. Acesso em: mai. De 2020.
- BRASIL. **Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006**. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, 9 jun. 2006. Acesso em: out. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03\\_ato20072010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03_ato20072010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em: out. 2020.
- BRASIL. **Ministério da Educação**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e à distância. Brasília, 2017.
- BRASIL. Censo EaD.br: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2013 = Censo EaD.br: analytic report of distance learning in Brazil/[traduzido por Maria

Thereza Moss de Abreu]. – Curitiba: Ibpex, 2014. Disponível em : [http://www.abed.org.br/censoead2013/CENSO\\_EAD\\_2013\\_PORTUGUES.pdf](http://www.abed.org.br/censoead2013/CENSO_EAD_2013_PORTUGUES.pdf). Acesso em: mar, de 2020

BRASIL. Censo EaD.br: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2018. Disponível em : [http://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_DIGITAL\\_EAD\\_2018\\_PORTUGUES.pdf](http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf) Acesso em: mar de 2020

BRITO, J. A. **Engajamento em atividades assíncronas na modalidade de ensino a distância: requisitos de interfaces colaborativas**. 2010. Dissertação de Mestrado – Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

CRUZ, J. R.; LIMA, D. da C. P. Trajetória da educação a distância no Brasil: políticas, programas e ações nos últimos 40 anos. **Jornal de Políticas Educacionais**, Curitiba, v. 13, n. 13, abr. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/64564/38229>. Acesso em: jun. de 2020.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. A situação atual dos cursos de licenciatura no Brasil frente à hegemonia da educação mercantil e empresarial. **REVEDUC – Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v.9, n.3, 2015.

DOTTA, S. B. J.; PIMENTEL, E. P. Condução de aulas síncronas em sistemas de webconferência multimodal e multimídia. Disponível em <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbie/2012/0015.pdf>. Acesso em jun. de 2020.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Revista Estudos de Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 35, n. 57, p. 24-54, 2014.

GOMES, M. J. (2005). E-Learning: Reflexões em torno do conceito. In P., Dias & V., Freitas (orgs.), Actas da IV Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges'05. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, 229-236.

GOMES, Silvane Guimarães Silva. Tópicos em Educação a Distância, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: [http://ftp.comprasnet.se.gov.br/sead/licitacoes/Pregoes2011/PE091/Anexos/Eventos\\_modulo\\_I/topico\\_ead/Aula\\_02.pdf](http://ftp.comprasnet.se.gov.br/sead/licitacoes/Pregoes2011/PE091/Anexos/Eventos_modulo_I/topico_ead/Aula_02.pdf). Acesso em: jun. de 2020.

MARTINS, W. S.; ALLEVATO, N. S. G.; DIAS, K. M.; SCHIMIGUEL, J.; PIRES, C. M. C. M-learning como modalidade de ensino: a utilização do aplicativo estatística fácil no ensino médio. **Ensino da Matemática em Debate**, v. 5, p. 1-17, 2018.

NUNES, G. C.; NASCIMENTO, M. C. D.; ALENCAR, M. A. C. (2016). Pesquisa científica: conceitos básicos. **Revista de Psicologia**, 10(29), 144-151.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, n. 1, 2009.

## CAPÍTULO XV

## ENSINO DE MATEMÁTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO SOBRE O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS

Amanda Cristine Lopes Marques <sup>1</sup>  
 Cláudia de Oliveira Lozada <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Alagoas – UFAL.

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela USP (Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática). Docente do Instituto de Matemática e do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Alagoas – UFAL.

## RESUMO

O cenário de isolamento social não provocou a paralisação das aulas na Educação Básica, o que levou as escolas e professores a terem que se adaptar rapidamente e lidar com os recursos tecnológicos que anteriormente na maior parte das escolas não era utilizado, sobretudo, nas escolas públicas. No entanto, muitas escolas particulares que não utilizavam recursos tecnológicos também tiveram que lidar com a mudança repentina nas dinâmicas educativas e introduzir tais recursos, enfrentando dificuldades e diversos desafios. Ao passo que a tecnologia passou a ser um instrumento essencial na Educação em tempos de pandemia, a face da desigualdade foi revelada, mostrando que milhares de alunos não tinham acesso às aulas remotas em virtude da falta de conectividade e de equipamentos. Improvisos e esforços têm sido feitos, mas há crianças e adolescentes, que sem o acesso, tem se afastado da escola e há o risco de o país enfrentar novamente a evasão escolar, agora motivada pela falta da tecnologia. Assim, neste trabalho trazemos um relato de experiência sobre o ensino remoto durante o período da pandemia. A narrativa foca nas aulas de Matemática do 5º ano do Ensino Fundamental, nas práticas docentes, nas inquietudes e nos dilemas enfrentados pela professora na condução do processo ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática. Pandemia. TDICs.

## 1. INTRODUÇÃO

Ao refletir sobre o ensino de Matemática para a Educação Básica, nos deparamos com diversos pontos de divergências e convergências que se constituem como um verdadeiro desafio para a promoção de uma aprendizagem efetiva e significativa dos alunos. Por considerarmos que o processo de ensinar Matemática deva ser concebido como uma prática que promova a reflexão, autonomia e a criticidade dos alunos, e diante do cenário político e social atípico em que estamos vivendo, devido à pandemia do Covid-19, nos vemos em uma nova realidade, e com essa realidade surge o

questionamento: Como ensinar Matemática em tempos de pandemia? Quais são os principais desafios para ensinar Matemática nesse cenário? Os alunos de fato estão aprendendo Matemática ou haverá uma defasagem? Quais são as perspectivas de se ensinar Matemática na pós-pandemia? Qual é o papel das tecnologias no ensino de Matemática durante a pandemia?

São inúmeros os questionamentos que muitas vezes ao longo desses mais de seis meses de ensino remoto ainda permanecem os mesmos, sobretudo, diante de políticas públicas rarefeitas que foram conduzidas durante esse período no Brasil. Cada Estado e cada município se organizou em princípio seguindo as diretrizes do Ministério da Educação e passado esses meses alguns municípios retomaram as aulas presenciais, procurando seguir os protocolos sanitários, mas a maioria dos pais decidiu que não mandariam os filhos para a escola, pois ainda não existe vacina e há um temor em relação à contaminação, e nesse sentido, as escolas, devem continuar atendendo remotamente os alunos. Há casos registrados no Brasil, em que o retorno provocou o contágio de professores pelo Covid-19.

No dia 06 de outubro de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou uma resolução sobre o ensino remoto, que deverá durar até o dia 31 de dezembro de 2021. A resolução é direcionada a todos os níveis de ensino - da Educação Básica até o Ensino Superior - , sendo que as instituições de ensino devem avaliar qual é o melhor cenário para o seu público retornar às aulas, devendo promover uma reordenação curricular. No dia seguinte, em 07 de outubro de 2020, o Ministério da Educação publicou o “Guia de Retorno das Atividades Presenciais na Educação Básica” com orientações pedagógicas para o retorno seguro às aulas.

O que se constata também é o pouco ou nenhum investimento em infraestrutura tecnológica na rede pública de ensino da Educação Básica ao longo desses meses. Foram feitas adaptações utilizando plataforma digitais gratuitas e os professores tiveram que improvisar, criar e reinventar formas de ensinar e recursos didáticos, além de enfrentar a desigualdade de acesso de seus alunos às aulas remotas, por falta de conexão e equipamentos. Em virtude disso, muitas escolas públicas disponibilizaram atividades impressas para que os pais buscassem, e dessa forma, possibilitar a continuidade dos estudos. O receio é que os alunos que não possuem o acesso às aulas acabem abandonando a escola e com isso a desigualdade social e intelectual no Brasil irá

aumentar, sendo que muitos desses alunos têm pais que estão desempregados o que os coloca abaixo da linha da pobreza, além da questão da fome que está retornando ao país, nos fazendo recordar de um panorama desolador de anos atrás que revela a face dura do analfabetismo e a desnutrição, sendo que esta compromete a aprendizagem de crianças e adolescentes.

Essa mesma tecnologia que afasta, que causa desigualdade, é a mesma que auxilia no processo ensino-aprendizagem. Durante a pandemia, além das aulas remotas nas plataformas de videoconferência, muitos recursos digitais foram recomendados para o ensino de Matemática, como os jogos e quiz online e softwares matemáticos de livre acesso para construções geométricas, entre outros. Sendo uma disciplina considerada difícil pela maioria dos alunos, as dificuldades para sua compreensão aumentaram, embora os professores tenham se esforçado para esclarecer dúvidas, gravar aulas complementares, enviar listas de exercícios e situações-problema. Muitos alunos não contaram com o auxílio dos pais para realizar as atividades, ou porque estavam também em trabalho remoto, ou porque não conseguiam auxiliar os filhos por desconhecimento dos conteúdos. Alguns pais desistiram e deixaram de supervisionar as atividades dos filhos, delegando a eles a própria administração da rotina escolar remota. A disciplina e a autonomia, muito discutidas quando se fala em educação à distância, por exemplo, tiveram que ser exercitadas exaustivamente nesse período da pandemia também para as aulas remotas, dadas todas essas circunstâncias, incluindo o estudo para a prova do ENEM. Diferentemente das escolas privadas que em sua maioria possuem a infraestrutura tecnológica, as escolas públicas já apresentam desempenho aquém do esperado no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e o desempenho dos alunos no próximo exame pode piorar em virtude dessas lacunas de aprendizagem causadas pela pandemia, havendo por óbvio, aqueles casos em que alunos da rede pública com muito esforço e empenho, obtêm notas excelentes no ENEM.

Outra questão é o fator motivacional. A pandemia provocou ansiedade e desmotivação nos alunos. As incertezas causadas pelo isolamento social e ainda não havendo uma vacina, sendo que há países que retomaram as regras de isolamento social em virtude de uma segunda onda de contaminação, trazem uma insegurança sobre o destino do ambiente escolar, pelo menos nos próximos meses. A socialização presencial é diferente da socialização virtual, e a longo prazo causam tédio e frustração nos alunos.

As interações também mudaram, havendo uma tendência para a pouca ou nenhuma participação dos alunos nas aulas, as câmeras ficam fechadas e não se pode garantir que estão do outro lado ouvindo e prestando atenção ou deixando o equipamento ligado e indo realizar outras atividades. O fato é que a indisciplina se mostrou reversa, antes eram o barulho e as conversas paralelas que incomodavam, agora é o silêncio que incomoda e as câmeras fechadas dão a impressão de que os professores estão falando sozinhos. Além do mais, é fundamental pontuar sobre as pressões sofridas pelos professores durante esse período e o cansaço provocado pela mudança abrupta no processo ensino-aprendizagem. É necessário também promover estudos para avaliar as condições de trabalho docente durante esse período e como impactaram nas práticas pedagógicas e no aspecto emocional dos professores.

Nesse sentido, com o objetivo de refletir sobre as práticas docentes nas aulas de Matemática nesse período e como os saberes docentes se articularam para abranger o novo contexto, é que trazemos o relato de experiência a seguir, dando voz a uma professora do 5º ano do Ensino Fundamental, graduada em Pedagogia, que narra suas estratégias e desafios. Esperamos que este relato de experiência amplie as discussões a respeito do ensino de Matemática e a formação docente, que certamente terá que ser repensada com as lições que a pandemia têm deixado, sobretudo, sobre o uso da tecnologia no processo ensino-aprendizagem, pois segundo Schön (1983) *apud* Sandes e Moreira (2018, p. 3) “o professor é visto como um profissional capaz de transformar sua prática por meio da reflexão e de construir novos saberes a partir das suas experiências, das suas histórias de vida e da sua preocupação com o contexto político-social”. Esta afirmação vai de encontro com os desafios colocados para os professores e para a Educação no período da pandemia, como veremos neste trabalho.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os professores em seu processo de formação inicial podem ou não ter tido acesso a alguma disciplina de Educação à Distância, Ensino Híbrido, Metodologias Ativas, ou porque se formaram antes do advento dessas modalidades ou porque a grade curricular, embora atualizada, tenha dado maior espaço para outro conteúdo ser abordado. Dessa forma, as lacunas na formação docente, seja do pedagogo, que leciona nos anos iniciais, seja do licenciado que leciona nos anos finais do Ensino Fundamental

e Médio, causam impactos nas práticas pedagógicas, pois exigem do professor uma adaptação em tempo menor com desgaste maior por não possuir subsídios didático-metodológicos, como foi no caso do contexto da pandemia em 2020, com as aulas remotas.

Além da questão da formação inicial e também continuada para o uso de tecnologias e metodologias ativas, esse novo cenário deflagrou outras questões estruturais da Educação Básica, sobretudo, na rede pública, e que estão ligadas à falta de plataformas digitais de ensino, falta de capacitação docente, falta de acesso de muitos alunos às aulas remotas em virtude de ausência de conexão e de meios de acesso como computadores, tablets, celulares. Em agosto de 2020, o IBGE divulgou uma pesquisa em que 8,7 milhões de alunos não tiveram acesso às aulas remotas durante a pandemia, sendo que destes, 40% das crianças do Ensino Fundamental e quase metade dos alunos do Ensino Médio da região norte do Brasil ficaram sem atividades durante o mês de julho, embora não tivessem de férias, pois o calendário foi adaptado para o contexto do ensino remoto. Esse cenário, mostra as disparidades regionais e indica que as defasagens de aprendizagem serão imensas considerando-se as próximas etapas de escolaridade que seguem em 2021.

Nesse contexto de ensino remoto, é preciso refletir sobre os saberes docentes que são mobilizados nesta situação emergencial e repentina. É sabido que extrapolam aqueles saberes estudados por Tardif (2002) e publicados no livro “Saberes docentes e formação profissional”. Na época da publicação de seus estudos em 2002, o autor já postulava pela existência de uma diversidade de saberes afirmando que o saber é plural, heterogêneo, de natureza diversa e que envolve conhecimentos e um saber-fazer bastante variados, indicando que as crenças docentes e os contextos sócio-econômico-culturais influenciam em maior ou menor medida nas práticas docentes, daí essa pluralidade e heterogeneidade, que devem prescindir de um movimento, de uma dinamicidade e de uma renovação. Tardif (2002) coloca que o professor constrói e reconstrói estratégias de ensino “na” e “com” a própria prática e as situações com as quais se depara é que impulsionam esse processo. Para ele, não há bom ou mau professor, porque o que realmente importa são essas reelaborações docentes e o repertório que ele constitui com sua prática.

Tardif (2002, p. 36) ainda coloca que o saber docente é formado “(...) de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experenciais”. Os saberes oriundos da formação profissional dizem respeito àqueles saberes que são transmitidos aos professores quando estão em formação inicial; os saberes disciplinares agregam as disciplinas da formação inicial e seus campos de conhecimento; os saberes curriculares englobam os discursos, objetivos, conteúdos e métodos e os saberes experenciais abrangem a prática, o trabalho realizado diariamente no ambiente de aprendizagem e no contexto escolar.

Todos esses saberes na formação inicial docente contribuem para a formação da identidade do professor e se legitimam na relação pedagógica estabelecida entre professor-aluno e se ampliam, daí Gauthier (1998, p. 28) afirmar que “é pertinente conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se abastece para responder às exigências específicas de sua situação concreta de ensino”.

Para refletirmos sobre o papel do professor diante da nova perspectiva de ensino remoto, é necessário observar esses saberes elencados por Tardif (2002) e que se reconfiguram nesse novo cenário. O professor passa a apresentar uma multifuncionalidade, procurando reinventar-se enquanto profissional, desenvolvendo novas competências e se ambientando com as tecnologias digitais para ministrar suas aulas. Podemos afirmar que os professores desenvolveram saberes multifuncionais e globais, que compreendem a gestão de múltiplos recursos e metodologias de modo simultâneo com interações diretas e indiretas, decorrentes da mudança da forma de ensino e do *locus* de ensino, no caso para o meio digital.

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018, p. 11) aponta como uma de suas competências gerais o desenvolvimento da cultura digital, que implica em fluência digital, letramento digital e alfabetização digital por parte dos alunos, colocando que se deve:

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

As equipes educacionais de diversos países, assim como o Brasil, que elaboram os currículos da Educação Básica, tem noção da mudança de perfil dos alunos, que tem sido moldada pela cultura digital oriunda do advento da tecnologia presente cada vez mais no dia a dia das crianças e adolescentes, que são nativos digitais:

[...] representam as primeiras gerações que cresceram com esta nova tecnologia. Eles passaram a vida inteira cercados e usando computadores, vídeo games, tocadores de música digitais, câmeras de vídeo, telefones celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital (PRENSKY, 2001, p. 01).

Mas, é necessário que essa fluência digital também se estenda aos professores, considerando as características da Educação Básica no Brasil em que falta capacitação docente, inclusive em relação às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). A pandemia do Covid-19 nos mostrou uma realidade de rever processos formativos, pois, além das crianças e adolescentes pertencerem a um mundo digital, os professores ainda necessitam de formação para o uso dessas tecnologias e isso ficou evidenciado com o isolamento social, com a adoção do ensino remoto.

Behar (2020, p.1) define ensino remoto e aponta suas características:

O Ensino Remoto Emergencial (ERE) é uma modalidade de ensino que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e alunos e foi adotada de forma temporária nos diferentes níveis de ensino por instituições educacionais do mundo inteiro para que as atividades escolares não sejam interrompidas. Dessa forma, o ensino presencial físico precisou ser transposto para os meios digitais. No ERE, a aula ocorre num tempo síncrono (segundo os princípios do ensino presencial), com videoaula, aula expositiva por sistema de webconferência, e as atividades seguem durante a semana no espaço de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) de forma assíncrona. A presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula presencial é “substituída” por uma presença digital numa aula online, o que se chama de ‘presença social’. Essa é a forma como se projeta a presença por meio da tecnologia. E como garanti-la? Identificando formas de contato efetivas pelo registro nas funcionalidades de um AVA, como a participação e discussões nas aulas online, nos feedbacks e nas contribuições dentro do ambiente.

O que Behar (2020) caracteriza seria o ideal, mas a maioria das instituições, sobretudo, as de Educação Básica, ainda não dispõem de uma plataforma como AVA e muitas escolas improvisaram utilizando plataformas gratuitas para videoaulas como Google Meet (em que o tempo de uso gratuito é ilimitado, com até 100 usuários na sala) e Zoom Meeting (em que o tempo de uso gratuito é limitado à 40 minutos). A Google, uma das maiores empresas com plataformas de interação em nível mundial, centrada em serviços online e software, foi fundada por Larry Page e Sergey Brin em 1998, e

conquistou seu espaço fazendo frente ao navegador Explorer da Microsoft. A Google é detentora do navegador Google Chrome, Google Search, Google Tradutor, Google Classroom, Google Scholar, Google Maps, Google ADS, Gmail, entre outros, que são serviços utilizados em larga escala, sendo que desde abril de 2020 disponibilizou os serviços de videoconferência Google Meet, que pode ser considerado um aperfeiçoamento do Hangout Meet, para os usuários que possuem conta Gmail. Foi uma forma de enfrentar a concorrência da Zoom Meeting, que estava crescendo, embora a empresa responsável pela Zoom tivesse se envolvido em um escândalo de vazamento de dados.

Por sua vez, também desejando expandir e popularizar seu produto, a Microsoft disponibilizou a plataforma Microsoft Teams, ligada ao Office 365 Education, com a condição de que as organizações e instituições de ensino façam um cadastro, mas há uma versão freemium do Teams que pode ser utilizado por qualquer pessoa sem ser vinculado à instituição. O Microsoft Teams é um hub digital que tem vários serviços integrados a ele, reunindo videoconferência, conteúdo, tarefas, aplicativos, num ambiente em que os professores podem compartilhar arquivos com alunos, gerenciar tarefas interativas, criar bloco de anotações, entre outras funcionalidades. Mas, há vários problemas detectados com o uso da plataforma que vão desde o acesso até uso do chat com os alunos, utilização de câmeras, entre outros, que são listados no site da Microsoft na parte de suporte para que o usuário com as respostas tente solucioná-los. Outra plataforma que tem sido muito utilizada foi o YouTube, para a transmissão de aulas síncronas e também assíncronas.

O uso dessas plataformas foi importante para que as aulas não se reduzissem apenas ao envio de tarefas integradas com leitura de teoria disponibilizada digitalmente, configurando o processo ensino-aprendizagem apenas de forma assíncrona, impossibilitando a interação direta virtual com o professor e provocando um maior afastamento dos alunos em relação às aulas, tarefas e disciplinas.

### 3. METODOLOGIA

O presente trabalho percorre o caminho metodológico de um relato de experiência, baseado em um estudo etnográfico (LÓPEZ, 1999).

Segundo López (1999, p. 46), o estudo etnográfico “intenta descrever a totalidade de um fenômeno (grupo social, aulas, festas populares, etc.) em profundidade e em seu âmbito natural, comprehende-lo desde o ponto de vista dos que estão implicados nele.”

A narrativa a seguir tem como protagonista uma professora alagoana que leciona em uma escola particular do município de Maceió. A professora tem 36 anos, é graduada em Pedagogia e cursa Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Formada há 1 (um) ano, leciona para uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental com 10 (dez) alunos na faixa etária entre 10 e 11 anos em uma escola da rede particular de ensino localizada na parte baixa do município de Maceió/AL.

O Decreto Estadual nº 69530 de 18 de março de 2020 do Estado de Alagoas estabeleceu o isolamento social fechando as instituições escolares públicas e privadas e este relato resume o trabalho da professora desde março até outubro de 2020.

A escola em questão existe aproximadamente há 20 (vinte) anos, funciona apenas em um turno atendendo da Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental e sua metodologia é tradicional, ou seja, direcionada pelo livro didático da Coleção Viver Valores da Editora Construir, adotado pela instituição e em alguns projetos criados pela própria escola. A turma não possuía experiência com o ensino remoto e não tinha contato com plataformas de ensino digitais.

Durante o decorrer do relato de experiência serão discutidos o cotidiano das aulas que passaram da modalidade presencial para remota, as novas formas de trabalhar as tecnologias digitais, os aspectos socioemocionais da professora e alunos e a vivência no ensino de Matemática, com suas certezas e incertezas.

#### 4. O RELATO DE EXPERIÊNCIA

De início, a instituição trabalhou com atividades impressas de revisão com conteúdos matemáticos envolvendo ordem/classe e as quatro operações.

Passados os 15 (quinze) dias do 1º Decreto Estadual as aulas presenciais não foram autorizadas, sendo necessária uma reunião presencial na escola obedecendo ao distanciamento e aos protocolos de segurança para discutir e traçar estratégias de manter o contato com os alunos, ressaltando que 80% do quadro docente não possuía habilidades com tecnologias digitais e com a exposição durante a gravação de

videoaulas. A 2º estratégia para o enfrentamento da continuidade do isolamento social, foi acrescentar junto às atividades as gravações de aulas com a continuidade dos conteúdos matemáticos conforme orientação do livro didático. Os conteúdos abordados envolviam arredondamento e valor aproximado na multiplicação e divisão, termo desconhecido, expressões numéricas envolvendo as quatro operações, tratamento de informação, critérios de divisibilidade.

Esse período de adaptação e gravação de videoaulas foi o mais angustiante, pois, devido à falta de infraestrutura da escola no tocante aos recursos para gravação e material didático de apoio à logística de produção de aulas, o processo se tornou algo mais trabalhoso em questão de tempo quanto ao próprio planejamento em dias presenciais. Ressaltando que as residências sofreram alterações em sua rotina como instalação de estação de trabalho e local para gravação, compra de celulares mais potentes e armazenamento externo, atualização de computadores para suportar a carga de trabalho e reforço no pacote de internet.

A primeira prática implantada foi a criação de um grupo fechado em uma rede social no qual o contato era com os alunos (os que possuíam contas) e os pais para monitoramento devido à idade deles e por se tratar de uma rede social a qual poderia representar um risco aos menores. O ambiente nos causou um pouco de instabilidade devido à exposição, pois, alguns pais ficaram receosos quanto à exposição do filho sendo eles próprios os gestores e não as crianças. Apenas um aluno não criou uma página pessoal, ressaltando que o ambiente foi utilizado para criação de mural de recados sobre agendas, atividades, entre outros. Abaixo é apresentado o layout da página do grupo fechado.

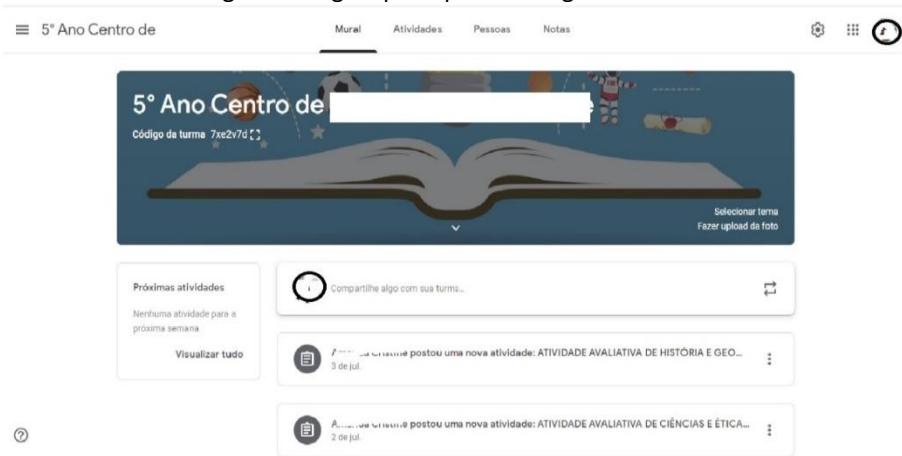
Figura 1- Página do grupo fechado em rede social



Fonte: As autoras (2020)

As postagens de atividades foram realizadas através da Plataforma Google Classroom e onde foram adicionados os slides com conteúdos e as videoaulas. As dificuldades encontradas foram nas gravações e postagens dos materiais devido à inexperiência e não ter os programas adequados para tratamento do material. Conforme citado anteriormente foi um dos períodos mais tumultuados gerando muito estresse. A plataforma Google Classroom é uma ferramenta gratuita que permite sua utilização simulando uma sala de aula em nível de comunicação, porém, não disponibiliza videoconferência. Para postagem de atividades em formato de documentos a plataforma é ilimitada, porém, para vídeos possuía um limite fazendo com que ao ser postado conteúdo novo teria que apagar um anterior.

Figura 2- Página principal do Google Classroom



Fonte: As autoras (2020)

Visando o limite estabelecido de postagens no Google Classroom, as videoaulas eram postadas na plataforma Youtube sendo disponibilizado no Classroom o *link* junto com os arquivos de slides dos conteúdos.

Figura 3- Página de atividade do Google Classroom

Fonte: As autoras (2020)

Inicialmente as videoaulas foram gravadas com o auxílio do celular utilizando a narrativa de apresentação do slide para que os conteúdos de Matemática fossem ministrados. Após a busca por aplicativos de gravação que viabilizassem as gravações das aulas, foi encontrado o *Ocam App* para computadores. Esse aplicativo funciona com uma captura de tela no qual o professor fica em uma tela na parte inferior à direita conforme a figura 4, o que viabiliza a narração da videoaula.

Figura 4: Layout do vídeo com utilização do aplicativo *Ocam*



Fonte: As autoras (2020)

Os conteúdos matemáticos trabalhados nessa aula foram múltiplos e divisores que em sua totalidade são conteúdos complementares às operações de multiplicação e divisão. Permanecemos com postagens de videoaulas aproximadamente 2 (dois) meses, sendo os dois meses mais estressantes, pois além das gravações, existia o trabalho com planejamento das aulas e elaboração de conteúdo, além das incertezas da

aprendizagem, uma vez que o feedback dos pais não era positivo. Recebemos também dos pais o retorno de que as crianças não estavam tendo interesse e em sua maioria estavam estudando os conteúdos no livro. Como não possuímos recursos tecnológicos para gravação profissional, as aulas gravadas eram no máximo de 2 (dois) minutos para que não ficasse pesada a postagem.

A segunda prática foi a utilização da plataforma Google Meet que possibilitou uma saída para amenizar a situação em que estávamos envolvidos: não tínhamos o retorno necessário dos alunos, bem como havia um grande número de reclamações dos pais em virtude das aulas gravadas serem de poucos minutos e havia muitas dúvidas das crianças. Estamos há aproximadamente 2 (dois) meses trabalhando com a plataforma que permitiu para a minha turma encontros ao vivo, projeções de telas, conversas por *chat*, projeção de vídeos. Conseguimos o contato com todos os 10 (dez) alunos.

Figura 5- Encontro virtual através do *Google Meet*, Aula de Matemática



Fonte: As autoras (2020)

O Google Meet é uma plataforma que possibilita a comunicação e a interação em tempo real, e possui sua versão em aplicativo, podendo ser utilizado em celulares ou tablets (com o suporte), permitindo o acesso de até 100 pessoas, projeção de vídeo, slide, música e imagem, não limitando o tempo de utilização para as aulas.

O Google Meet possibilitou ministrar aulas de Matemática em tempo real seguindo o livro didático e integrando com conteúdos disponibilizados em videoaulas do YouTube de outros professores, que também contribuem para a compreensão dos conteúdos matemáticos. Com o uso da plataforma pudemos entrar em contato direto com as crianças que devido à falta de interação direta estavam com dúvidas, sendo

necessário um trabalho inicial de revisão dos seguintes conteúdos: adição, subtração, multiplicação, divisão. São conteúdos-base para o trabalho com outros conteúdos como expressão numérica, mínimo múltiplo comum (MMC), máximo divisor comum (MDC) e frações que fazem parte do final da Unidade 2 e início da Unidade 3 do livro didático da Editora Construir.

Um dos empecilhos de ministrar aulas de Matemática pela plataforma é a falta do recurso do quadro para exibição de exemplos e as aplicações dos conteúdos, sendo necessário o improviso de um quadro pequeno dentro de um enquadramento com a câmera para tentar colocar em prática algumas questões.

Em relação ao processo de avaliação, tivemos que elaborar um planejamento considerando os métodos que iríamos utilizar para aquele momento em virtude da escola manter o modelo tradicional de provas. A priori precisamos entender a avaliação como instrumento que consolida o conhecimento e aponta os possíveis pontos de melhoria. Existia uma necessidade de repensar sobre o papel da avaliação na vida do aluno.

Sobre avaliação Villas Boas (2015, p.10) explica:

Avaliação é aprendizagem. Enquanto se avalia se aprende e enquanto se aprende se avalia. Por esse motivo, a expressão avaliação para aprendizagem, em lugar de avaliação das aprendizagens, é a que se harmoniza com a avaliação formativa. A avaliação para aprendizagem tem a conotação de movimento, de busca pela aprendizagem, pelo professor e pelos alunos, enquanto a avaliação das aprendizagens se ocupa do processo já ocorrido.

Diante desse novo desafio em refletir sobre a avaliação e quebrar paradigmas de que a avaliação é um mero instrumento de exclusão ou somente de um registro, procuramos estabelecer uma nova concepção sobre esse processo como um instrumento que irá consolidar as aprendizagens e que se tornou ainda mais satisfatória a sua execução dentro de uma nova roupagem.

Contamos com dois instrumentos de avaliação: uma produção de um jogo matemático e uma prova tradicional com uso do Google Forms, ambos de caráter formativo, pois, possibilitam ao aluno a compreensão de conteúdos matemáticos de forma prática, e o outro viabiliza por meio da novidade do recurso digital, a compreensão lógica e aplicabilidade dos conteúdos matemáticos.

Figura 6- Jogos criados pelos alunos como parte da avaliação



Fonte: as Autoras (2020)

O segundo instrumento avaliativo foi a prova tradicional em formato online através do Google Forms sendo a primeira vez que as crianças tiveram a vivência com esse tipo de avaliação.

O Google Forms é um formulário digital e gratuito da Google e é uma ferramenta que permite elaborar pesquisas, atividades, formulários de inscrições, jogos interativos, atividades e avaliações. Contamos com uma interface que nos permite avaliar através de projeções de gráficos em tempo real e por planilhas em excell. Podemos utilizar os formulários em tempo real com os alunos através da liberação de *link* e com isso tornar as aulas mais interativas e interessantes.

O processo avaliativo online nos permitiu romper uma barreira imposta por práticas engessadas e de caráter excludente. Nossa principal desafio foi romper com a visão tradicional da direção da escola, mostrando que os processos são contínuos e devemos contar com avaliações sem a presença dos professores monitorando e que existem recursos a nosso favor. O principal resultado da avaliação é a confiança do aluno depositada em nosso trabalho e o engajamento no desenvolvimento de seu processo de autonomia.

Figura 6- Atividade avaliativa do 3º bimestre online

**ATIVIDADE AVALIATIVA DE PORTUGUÊS E MATEMÁTICA 5º ANO. PROFESSORA:**

A atividade avaliativa poderá ser respondida até as 23:59 do dia 15/06/2020. Contém 20 questões sendo: 11 de português e 9 de matemática variadas entre resposta e múltipla escolha. Cada questão vale 0,5 ponto.

\*Obrigatório

15- Antony trabalha no cinema de sua cidade e o ingresso custa R\$ 12,00. Nessa noite Antony arrecadou R\$ 5.376,00. Quantos ingressos foram vendidos? \*

Texto de resposta curta

16- Maria Júlia arrecadou R\$ 2.940,00 em uma feira de cultura e tem que repartir esse valor com seus 12 colegas de turma. Quanto cada um irá ganhar? \*

Texto de resposta curta

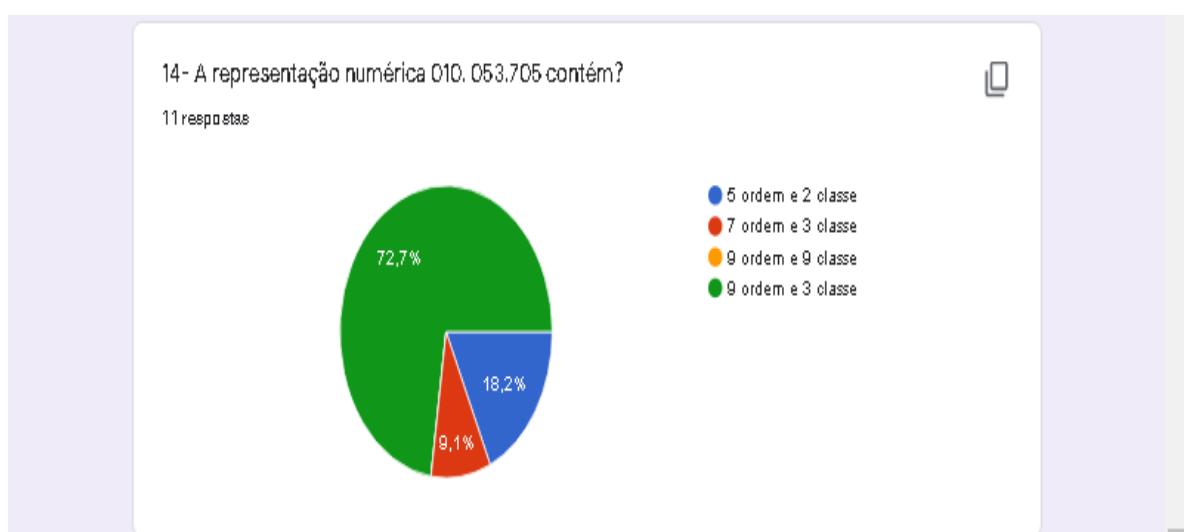
17- Calcule o valor da expressão numérica  $(10-5) - (2+3) = ?$  \*

Texto de resposta curta

Fontes: As autoras (2020)

O desafio de promover uma avaliação de forma remota nos colocou diante de uma nova realidade que em outros tempos não iria ocorrer devido ao modo tradicionalista e o ritual do momento que representa a aplicação de uma prova, com a distribuição das folhas, os alunos enfileirados nas carteiras, a expectativa e a tensão provocada pela prova de Matemática e o silêncio da classe na hora da resolução das questões.

Figura 7- Questão da avaliação de Matemática apresentando resultado das opções escolhidas pelos alunos.



Fonte: As autoras (2020)

A adesão dos alunos foi de 100% entre os que são assíduos. Os resultados foram favoráveis subentendendo que a ferramenta digital Google Forms pode ser um mecanismo para o trabalho avaliativo. A experiência de elaborar a prova foi a tarefa que durante o período de início das aulas remotas gerou menos estresse, além de contarmos com a ajuda dos pais e dos próprios alunos que nesse período demonstraram uma excelente desenvoltura com plataformas e ferramentas digitais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência docente durante a pandemia do Covid 19 com o ensino remoto nos faz refletir o quanto necessitamos de capacitação sobre essa modalidade de ensino para que saibamos lidar com destreza diante dos seus aspectos positivos e negativos. Houve vários avanços neste período, como maior proximidade dos professores com as tecnologias educativas, mas também retrocessos porque não foram efetuados investimentos para melhorar a infraestrutura da rede pública de ensino, bem como de muitas escolas privadas que ainda apostavam no ensino tradicional.

Os professores tiveram que mobilizar diversos saberes, desenvolver outros como comentamos neste trabalho e enfrentar uma série de adversidades, que vão desde a preparação de suas aulas e os recursos tecnológicos a serem utilizados, atendimento aos alunos e aos pais dos alunos, apoio das escolas, somados ainda ao estresse causado pela mudança abrupta e pela incerteza de manter-se no emprego, principalmente os professores da rede privada de ensino. Reinventar-se em um curto espaço de tempo, integrar metodologias tradicionais com metodologias ativas, despir-se das resistências e crenças sobre o processo ensino-aprendizagem e de avaliação, abraçar um movimento contínuo de reflexão sobre a prática, constituíram a dinâmica do saber-fazer docente neste período atípico da história da humanidade.

Existe uma necessidade imediata de revisar o processo formativo dos professores no tocante a sua desenvoltura diante da utilização de recursos digitais, bem como reconhecer que nem todos os recursos digitais irão despertar o engajamento de alunos. Há a necessidade de um apoio psicopedagógico aos alunos e também aos professores que atuam com o ensino remoto, pois a carga de estresse e responsabilidades aumentaram, a didática e a metodologia de aula também mostraram outras faces que necessitam de orientações para que o processo ensino-aprendizagem

se desenvolva satisfatoriamente. No caso da Matemática, a forma com que o conteúdo é abordado através do ensino remoto, pode provocar um distanciamento e uma rejeição à disciplina, que normalmente é temida por boa parte dos alunos. Conteúdos fragmentados, resumidos ou compilados sem observância às habilidades e competências previstas pela BNCC (BRASIL, 2018) podem comprometer a construção dos conhecimentos matemáticos, assim como listas imensas de exercícios que consistem em repetição de procedimentos sem trazer significado, ignorando as aplicações da Matemática que poderiam ser trabalhadas com resolução de problemas e desafios. As aulas síncronas, em plataformas de videoconferência devem estimular questionamentos e as assíncronas propor indagações sobre os conteúdos, deixando de ser mera exposição para ser dialógica e crítica. O temor é que os conteúdos se tornem acríticos, relatos sintéticos, monólogos, estáticos, incontestáveis, que as leituras de mundo sejam feitas apenas pelas lentes das câmeras das salas de videoconferência, que a inteligência coletiva tão sonhada por Levy (2003) construindo conhecimentos em um ciberespaço se transforme em reprodução de conteúdos ricos, simplificados, emergentes.

As capacitações docentes constituem outro aspecto a ser observado. São processos de formação continuada que ocorrem de modo relâmpago sem espaço para reflexões, consistindo em mero treinamento para atender uma emergência. Foram raras as escolas que promoveram reuniões para se refletir sobre as práticas pedagógicas, as condições de trabalho, as expectativas e frustrações de alunos e professores, o que o futuro reserva e o que pode ser feito para melhorar o que se foi trabalhado até o presente momento, quais foram os erros, os acertos, o que aprendemos, o que desaprendemos, o que é necessário aprender, quais as limitações do uso da tecnologia na Educação e como o processo educativo pode tê-la como complemento mas não em relação de dependência.

São tantas lições e reflexões que a pandemia irá deixar para a Educação, mas é indiscutível que escancarou a complexidade de um mundo que depende cada dia mais da tecnologia que está praticamente presente em todos os setores da sociedade e como a tecnologia demanda investimentos. E 2020 foi apenas o começo de um processo que deve permanecer até que se encontre a vacina e possamos retornar às escolas, que poderão voltar ao ensino tradicional ou agregar definitivamente a tecnologia no

processo educativo, mas de toda sorte nos restou afirmar que a experiência do ensino remoto na Educação Básica precisa gerar para o ensino remoto uma nova configuração, melhor que esta de 2020, reformulado para atender as premissas de uma educação de qualidade e para todos.

## REFERÊNCIAS

- BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância.** Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 20 out. 2020.
- BRASIL. **Base nacional comum curricular.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
- GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.
- LÉVY, P. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.
- LÓPEZ, G. L. O método etnográfico como um paradigma científico e sua aplicação na pesquisa. **Revista Textura**, Canoas. n.1, p. 45-50, 1999.
- PRENSKY, M. **Nativos digitais, imigrantes digitais.** Tradução: Roberta de Moraes Jesus de Souza. Disponível em: [https://colegiongeracao.com.br/novageracao/2\\_intencoes/nativos.pdf](https://colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf) Acesso em: 28 out. 2020.
- SANDES J. P.; MOREIRA G.E. **Educação matemática e a formação de professores para uma prática docente significativa.** Revista Ambiente Educação. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 11, n. 1, p. 99-109 jan./abr. 2018.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.
- VILLAS BOAS, B. M. **Avaliação para aprendizagem na formação de professores.** Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2015/08/04-avalia%C3%A7%C3%A3o-para-aprendizagem-na-forma%C3%A7%C3%A3o-de-professores.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

## CAPÍTULO XVI

## EDUCAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO NA ERA DIGITAL: RELATOS DE PROFESSORES SOBRE O ENSINO REMOTO DE MATEMÁTICA DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL

Cryslâne de Araújo Lima <sup>1</sup>  
 Ewellyn Amâncio Araújo Barbosa <sup>2</sup>  
 Lucas de Moraes Carlos <sup>3</sup>  
 Marcos Lucas da Silva Oliveira <sup>4</sup>  
 Sidney Leandro da Silva Viana <sup>5</sup>  
 Claudia de Oliveira Lozada <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática. Universidade Federal de Alagoas – UFAL

<sup>2</sup> Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – UFAL

<sup>3</sup> Graduado em Licenciatura em Matemática. Universidade Federal de Alagoas – UFAL

<sup>4</sup> Graduando do curso de Licenciatura em Matemática. Universidade Federal de Alagoas – UFAL

<sup>5</sup> Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – UFAL

<sup>6</sup> Doutora em Educação (Área de Ensino de Ciências e Matemática). Docente do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Alagoas e do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática - UFAL

## RESUMO

Este trabalho trata-se de uma junção de relatos de experiência a partir da ação de professores alagoanos de Matemática durante o isolamento social recomendado pela Organização Mundial da Saúde como medida de prevenção contra a disseminação do vírus da COVID-19 no ano de 2020. O objetivo é relatar as vivências desses professores, bem como suas percepções sobre o processo ensino-aprendizagem e o comportamento dos alunos durante o ensino remoto. Além disso, o presente trabalho se sustenta nas fundamentações teóricas que permeiam o ensino de Matemática na era digital, apresentando as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos, como também a importância da adoção de estratégias que utilizem as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, as TDICs, como ferramentas auxiliares no desenvolvimento de competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular para que ocorra um aprendizado significativo dos conceitos de Matemática.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática. Ensino Remoto. TDICs.

## 1. INTRODUÇÃO

Como meio de sobrevivência, o ser humano sempre precisou adaptar-se aos ambientes e acontecimentos que ocorreram ao longo da história da humanidade. Em decorrência desse fato, os humanos sempre terminam desenvolvendo instrumentos de adaptação ao meio social, confirmado o que Kenski (2008) afirma sobre a criação de

utensílios para auxiliar na realização de atividades cotidianas dos cidadãos desde o início da civilização.

Entre os acontecimentos que marcam a história social, destacamos o advento da industrialização, que se aperfeiçoou no século XIX com a 3ª Revolução Industrial e acarretou o desenvolvimento de novas tecnologias para o aperfeiçoamento desses utensílios do cotidiano, de modo que esses passaram a funcionar de forma mais independente, com a ascensão da robótica. Esses utensílios ultrapassaram o limite das indústrias e surgem como equipamentos eletrônicos no âmbito social, de modo que alcançassem os indivíduos sob a prerrogativa de aproximar uns cidadãos dos outros através de equipamentos como os smartphones e notebooks, utilizando a internet como fio condutor dessa comunicação.

Entretanto, apesar da proposição de aproximação dos indivíduos através dos equipamentos eletrônicos, o que se viu foi o estímulo a atividades que nem sempre eram vistas como necessárias para a vivência em sociedade, visto que equipamentos que visavam a aproximação terminaram por distanciar os indivíduos que, agora, preferiam viver em seus respectivos “mundos”, se afastando da convivência e interação social (SERRES, 1991).

É nesse sentido que a escola, enquanto espaço em que se deve predominar a interação social, conforme destaca Kenski (2008), não deve se abster do uso dessas tecnologias, muito pelo contrário, deve enxergar essas tecnologias como forma de conscientizar os alunos quanto à aplicabilidade das tecnologias no processo ensino - aprendizagem, tornando o aprendizado mais significativo para o pleno exercício da cidadania.

A necessidade dessa conscientização se mostrou ainda mais importante a partir do momento delicado que toda a população mundial enfrentou no ano de 2020: a pandemia de COVID-19, em que devido às medidas de isolamento social, atividades que antes eram realizadas presencialmente, tiveram que ser realizadas de forma virtual, como o ensino nas escolas, que passou a se chamar de ensino remoto. Subitamente, passada para a modalidade remota em meados de março de 2020, a Educação Básica escancarou sérios problemas de desigualdade social, que tem impedido o acesso dos alunos às aulas em virtude da falta de equipamentos e de pacote de dados, além de revelar que o sistema de Educação pública não possuía infraestrutura digital adequada

para atender a demanda, sendo que os professores tiveram que se adaptar, se reinventar em um curto tempo à nova dinâmica das aulas, muitos sem ter recebido suporte ou capacitação para atuar em meio digital.

Rodrigues Júnior e Véras (2019) afirmam que através da migração do ambiente presencial de Educação para o ensino remoto, o aluno se torna um ser mais ativo e age de forma mais responsável pela construção do seu conhecimento. Baseado nisso, entendemos que o ensino remoto deve ir mais além do oferecimento de um ensino expositivo, fundamentado na prática tradicional do ensino presencial, mas deve considerar o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, as TDICs, como instrumento de estímulo para que o aluno possa desenvolver o seu pensamento científico, crítico e social, no contexto da cultura digital enfatizada pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018).

Diante dessa possibilidade, podemos reforçar que as TDICs:

[...] permitem profundas mudanças no âmbito educacional, mas também sociais e econômicas, possibilitando a expansão de nossas fontes intelectuais/acadêmicas. A internet surge como facilitadora de informações, gerando diferentes ferramentas e expandindo as escolhas dos sujeitos, que se associam por meio de seus gostos e interesses. (MOURÃO, ARAÚJO e SILVA, 2019, p. 11).

Deste modo, é que se espera que as tecnologias sejam vistas como aliadas importantes no processo de ensino e aprendizagem, principalmente em um momento como este que ocorreu em 2020 em que se priorizou o isolamento social. Para isso, nos sustentamos no que afirma Charnei (2019) ao dizer que para um trabalho docente ser transformador através das tecnologias, é necessário que o professor esteja aberto às novas possibilidades de ensino e que os professores estejam cientes de como essas possibilidades de aprendizagem serão apresentadas para os alunos (MELO e MAIA, 2019), bem como a conscientização de que as TDICs podem agregar conhecimentos pouco estimulados no ensino presencial, indo além das disciplinas essenciais, através do estímulo do pensamento computacional, conforme ressaltam Pimentel e Nicolau (2018).

Dessa forma, uma vez que o ensino remoto foi algo inesperado para os profissionais de Educação, esse trabalho tem por objetivo relatar as vivências de quatro professores, bem como suas percepções sobre o processo de ensino e a aprendizagem dos alunos, as resistências de aceitação para essa nova forma de ensino, possibilitando

uma reflexão por parte dos professores sobre suas práticas pedagógicas, sua profissão e seu papel na formação acadêmica e cidadã dos seus alunos. Assim, apresentamos os relatos de professores alagoanos de Matemática que vivenciaram o ensino remoto, conhecendo as suas dificuldades e possibilidades de intervenção para possibilitar o aprendizado dos alunos no período de pandemia.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Estudiosos da área de Informática e Educação vem destacando ao longo da história as possibilidades do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, as TDICs, em sala de aula, chegando ao consenso de que as TDICs possibilitam inúmeras técnicas de processamento, armazenamento e disseminação de informações e conhecimentos. Santos (2006) ressalta que a partir dessa percepção dos estudiosos, é que se mudaram os modos e meios de produção em várias áreas da atividade humana, como a Educação e, desta forma, deve-se conhecê-los e fazer a sua apropriação de forma correta, para que as TDICs não sejam subutilizadas e auxiliem de forma satisfatória no aprendizado dos alunos. Além disso, vale destacar a transformação trazida pelo uso das tecnologias no cotidiano dos alunos, conforme ressalta Gaspar (2009).

É nesse cenário que a escola deve aliar o trabalho já realizado em sala de aula com o uso das TDICs, construindo a partir dessa relação, novas formas de comunicação entre professor-aluno e aluno-aluno, se fazendo necessário o conhecimento do que são as TDICs e de que forma elas devem estar aliadas ao ambiente educacional para a formação dos alunos. Kenski (2008) afirma que essas tecnologias podem ser compreendidas como um conjunto de conhecimentos e princípios da Ciência em que são aplicadas ao planejamento, construção e utilização de uma atividade. Seguindo essa mesma perspectiva, Sancho (1998) afirma que o desenvolvimento dessas tecnologias é uma atividade específica da espécie humana, devido ao fato da capacidade humana gerar esquemas de ação sistemáticos, que são aperfeiçoados, ensinados, aprendidos e transferidos para outros indivíduos.

Ao longo da história da Matemática, o homem desenvolveu materiais ainda mais específicos para o ensino de Matemática, como o ábaco, tangram e os blocos lógicos, sendo que posteriormente com o advento da tecnologia, foram criados recursos

tecnológicos educacionais, denominados de TDICs, que inseridos nas aulas como o Geogebra, trouxeram uma nova perspectiva de abordagem e compreensão dos conteúdos. Daí, afirmarmos que o professor também é responsável por inovar as suas práticas e elaborar estratégias que implementem as diversas tecnologias (TARJA, 2001). Entre os recursos matemáticos gerados pelo homem para o ensino específico de Matemática, destacamos também os jogos de realidade virtual e o Lego, que promoveram alterações significativas na ação dos docentes e dos alunos.

Nesse sentido, as TDICs, possibilitam o uso de múltiplas linguagens como a linguagem visual, sonora, espacial e corporal, de modo que os sujeitos ultrapassem a função de simples usuários dessas tecnologias e sejam ativos no contexto da cultura digital, com ações que possam permear o processo de significação de conhecimentos prévios e de produção de novos conhecimentos e significados.

Principal documento norteador da Educação Básica no Brasil, a Base Nacional Comum Curricular, a BNCC (BRASIL, 2018, p.9), reconhece o dinamismo oriundo da cultura digital e que tem promovido mudanças nas sociedades, postulando em sua competência geral que os alunos devem:

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

A cultura como coloca Geertz (1989) é um sistema semiótico que se desenvolve de modo individual e coletivo, por meio de uma teia de significados produzidos socialmente e historicamente e a cultura digital (também chamada de Cibercultura) surge com o desenvolvimento da microinformática que estimulou a produção de informação e apropriação dos meios que a produzem e a disseminam, tendo as redes como impulsionadores eficazes desse movimento, porque promovem a interatividade e socialização (LEMOS, 2007) num fluxo acelerado. A ideia era que no contexto da cultura digital fosse possível estabelecer uma inteligência coletiva como proposta por Lévy (2011), distribuída por toda parte e gerando conhecimento e competências globais, mas o que se viu nos últimos anos é a circulação de informações fluídas, que não produzem o conhecimento esperado porque não há seletividade e como coloca Baudrillard (2011) isso faz com que as pessoas não consigam distinguir o que é informação real ou falsa,

impulsionando as *fake news*, num espaço onde as opiniões são de todo o tipo, onde todos supostamente sabem sobre tudo e opinam sobre tudo de forma acalorada, sem saber muitas vezes divergir de forma pacífica e respeitosa. Por isso, a BNCC (BRASIL, 2018) coloca que o uso das TDICs, que estão no contexto da cultura digital, devem ser de modo crítico, reflexivo e ético.

Por sua vez, Silveira e Santana (2007) ressaltam que a inserção da cultura digital no currículo escolar é capaz de estabelecer um diálogo entre a Ciência e cultura, que resulta na compreensão de práticas que apenas as indústrias tinham acesso, como a alta velocidade de disseminação de informações e práticas de simulação de resultados.

Um outro aspecto importante que deve ser ressaltado é o que diz respeito ao entendimento do protagonismo assumido pelos jovens na cultura digital, pontuado pela BNCC (BRASIL, 2018). Protagonismo esse que envolve um vasto repertório de formas de interação multi-midiática e atuação em rede, de modo a enxergar as TDICs como uma oportunidade para o desenvolvimento das competências necessárias para a formação acadêmica e cidadã dos indivíduos, como também uma oportunidade de aproximar a cultura moderna aos alunos e assim, possibilitando um espaço de aprendizagem em que eles podem exteriorizar a sua capacidade de criação e inovação.

Neste contexto, os professores que utilizam as TDICs estão imersos no ambiente de orientações que são sugeridas pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), apresentando uma nova compreensão sobre as práticas pedagógicas que instrumentalizam o processo ensino-aprendizagem de acordo com o currículo. No que se refere ao currículo, vale destacar ainda os dizeres de Iannone, Almeida e Valente (2016) sobre o conceito de currículo ser vinculado exclusivamente à intencionalidade pedagógica, se atentando para o fato de que ele deve contemplar a integração dos conhecimentos da sociedade contemporânea, entre as quais as mídias e as tecnologias digitais que impulsionam a escola para o seu tempo histórico-cultural.

Sendo assim, diante do breve exposto sobre a importância das TDICs no contexto escolar, apresentamos os relatos de quatro professores alagoanos de Matemática que vivenciaram o ensino remoto, coletando suas percepções acerca das dificuldades enfrentadas com essa nova dinâmica de ensino.

## 2.1. Relatos de experiência de ensino remoto

Com a finalidade de coletar as experiências docentes durante o período da pandemia, procedemos a uma pesquisa qualitativa, baseada em um estudo etnográfico, que permite “explicar a realidade com base na percepção, atribuição de significado e opinião dos atores, das pessoas que nela participam” (ESTEBAN, 2010, p. 163-164). Foram convidados quatro professores que lecionam em escolas particulares do município de Maceió (Alagoas) para relatar sobre a experiência de lecionar remotamente a disciplina Matemática. Os relatos foram coletados durante o mês de outubro de 2020, sendo que os nomes dos docentes foram substituídos pelas siglas P1, P2, P3 e P4, respeitando-se suas identidades, sendo 2 professores e 2 professoras.

### 2.1.1. Professor 01:

Formado pela Universidade Federal de Alagoas há 1 mês, tenho 22 anos e atuo como professor celetista na Educação Básica Alagoana, a saber, com turmas do Ensino fundamental anos finais e Ensino Médio. Irei relatar minhas experiências profissionais com o Ensino de Matemática de forma remota em tempos de Pandemia.

O ambiente pandêmico causado pelo Covid-19, transformou a História da Educação e do Ensino, haja vista as inúmeras mudanças e adaptações que ocorreram em um período curto e, em muitos casos, sem a devida formação. Um momento em que os professores, que não eram adeptos ao uso de tecnologias digitais, precisaram reinventar suas aulas e automaticamente adaptar-se a um novo modelo de ensino.

No ambiente escolar, alguns professores são formados há muito tempo, completamente adeptos aos modelos tradicionais de ensino, requerendo então um maior esforço para adaptar-se ao sistema de aulas remotas. Para os professores que já utilizavam, ou utilizaram plataformas digitais para ensinar sua disciplina em algum momento, o processo de transição presencial-remoto ocorreu sem muitas dificuldades.

Vivemos um momento difícil, tanto para os professores, quanto para os alunos. Se por um lado os professores precisaram de horas para montar, editar e disponibilizar suas aulas, por outro, os alunos precisaram de tempo para compreender, assimilar e integrar o novo ambiente educacional proposto pelas escolas das esferas pública e privada. Ensinar Matemática de forma remota foi um desafio para minha carreira profissional. Atentando para o cenário educacional brasileiro, podemos elencar que ensinar de forma remota contribuiu para o avanço do uso de tecnologias digitais dentro

e fora da sala de aula, e para o desenvolvimento de novas práticas educativas em meio docente. Assim, irei relatar como fluui minhas aulas de Matemática de forma remota nos anos finais do Ensino Fundamental anos e Ensino Médio.

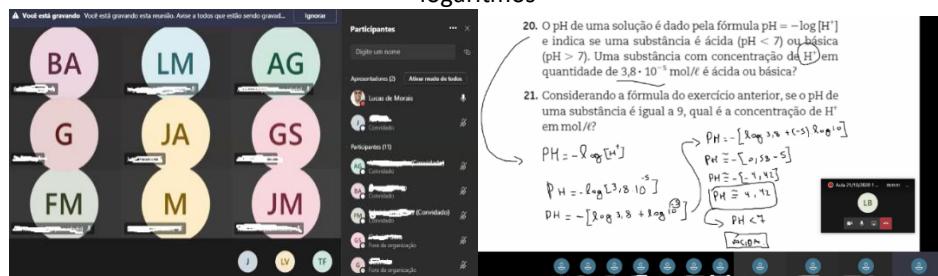
A priori, devemos entender um pouco dos recursos digitais que o colégio em que eu trabalho disponibilizou para a execução das aulas de forma remota. Como recursos ofertados temos: disponibilização de atualizações da plataforma utilizada pelo colégio para os professores/alunos (ampliação de funcionalidades que não tinham ou com as atualizações ficariam 100%); módulo digitais e impressos; sistemas para elaboração de bancos de questões ou para retirar questões de bancos já existentes, inclusive, nos bancos de questões existentes poderíamos retirar as questões já munidas da competência e habilidade que aquela questão proporcionava; tablet com todo material necessário para ser utilizado durante o planejamento e execução das aulas; portal para realização de provas e atividades com correção automática; banco de questões Santillana e ala virtual para ministração de aulas ao vivo durante as gravações, possibilitando ao aluno retirar dúvidas e fazer perguntas.

Para elaborar minhas aulas utilizei sempre as sugestões da plataforma de ensino, utilizando o módulo para expor o conteúdo de forma dialogada e responder os exercícios propostos. Antes de cada encontro, buscamos realizar um planejamento e uma apresentação para condução das aulas, pois, com ele tornaríamos nosso ambiente virtual um lugar sólido e propício para o compartilhamento de aprendizagens. Estes planejamentos e apresentações requeriam tempo e trabalho do professor, e, se o professor realmente era comprometido com a Educação, certamente trabalhou o dobro de sua carga horária e muitas vezes sentiu que suas aulas não atingiram os objetivos de aprendizagem.

Sobre o ambiente virtual ofertado pelo colégio, posso considerar que ele é altamente qualificado para condução das aulas de Matemática, haja vista que com ele pude explorar 100% de minhas aulas como se fosse no regime presencial, porém, sei que para alguns de meus alunos o ambiente não era precursor de tantas aprendizagens assim, pois, sempre existiam alunos que sentiam vergonha de falar suas dúvidas, ligar a câmera e participar efetivamente das aulas. No entanto, isto é justificável através da repentina mudança que o ambiente escolar sofreu, haja vista que para toda mudança é necessário um período de adaptação.

Este ambiente era a minha sala de aula, e para ensinar Matemática através dele eu utilizei apresentações elaboradas por mim que serviram como lousa para a gravação de aulas ao vivo, onde estas aulas eram disponibilizadas no portal do colégio. As apresentações eram munidas dos objetivos de aprendizagens e de todo roteiro para a aula. Em minhas aulas, o processo de desenvolvimento era semelhante ao do regime presencial, pois, durante as aulas eu apresentava o conteúdo de forma dialogada, citava exemplos, resolia exercícios e sempre tentava manter o mesmo padrão do regime presencial. A presença de exercícios contextualizados e interdisciplinares sempre foi o foco de minhas aulas desde os ensinamentos de Matemática em nível elementar, até a Matemática de nível médio, tomando como referência a BNCC.

Figura 01 – Ambiente virtual utilizado para gravação de aulas ao vivo e desenvolvimento de uma aula de logaritmos



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Após as aulas, sempre abríamos um espaço para plantão de dúvidas direcionado aos alunos que tinham vergonha de se pronunciar durante as aulas ao vivo, fizemos isso com o intuito de deixar o sistema de aulas remotas mais justo possível. Minhas avaliações eram divididas em nota mensal e nota bimestral, seguindo o regimento do colégio e a média final era composta pela média aritmética dessas duas notas. O colégio deixava a avaliação mensal aberta para o professor, na condição de que pelo menos uma das notas fossem oriundas de uma prova e a nota bimestral era a nota de uma prova de dez questões que os alunos realizavam ao término de cada bimestre.

As minhas avaliações mensais eram compostas por três notas, a primeira nota era oriunda de uma prova objetiva com o conteúdo da primeira unidade do módulo do bimestre recorrente. A segunda nota era obtida pela participação e interação dos alunos durante as aulas. A terceira nota era de listas de exercícios do banco Santillana. Em linhas gerais, os alunos demonstravam interesse pelas aulas, porém na medida em que o tempo foi passando, foi notório o decrescimento do percentual de alunos que acompanhavam as aulas ao vivo. Amparado pelas reflexões acima, posso considerar que

ensinar Matemática remotamente é desafiador para o professor, porém é uma missão possível.

### *2.1.2. Professora 02:*

Em um momento tão atípico, como o que vivemos na pandemia, nunca se fez tão necessário o uso de tecnologia, para que o mundo não parasse e sim se adaptasse. O ensino à distância já era uma realidade em algumas instituições de Ensino Superior, porém ganhou um grande espaço no ano de 2020 - e um novo formato, o ensino remoto -, onde muitos tiveram que se adaptar para esse novo modelo de ensino, uns antes que outros, mas o fato é que se tornou uma realidade, principalmente para a Educação Básica. Com uma mudança repentina e sem aviso prévio, os professores em sua maioria tiveram que desenvolver métodos e utilizar de recursos antes não conhecidos.

A Matemática sempre foi vista como uma disciplina que exige atenção e dedicação, e como garantir isso sem estar realmente presente? O que mais ocorreu em aulas remotas, foi o silêncio. Quantos e quantos relatos não vemos em redes sociais de alunos que preferem não ligar a câmera? Preferem não falar? Quem sabe você não é um deles? E o professor, que antes estava acostumado com o barulho dos risos, das conversas, com as broncas dadas, com os questionamentos inusitados, com relatos e ideias trocadas de forma tão preciosa, com os porquês incessantes, agora se depara com uma câmera e o silêncio. Será que a timidez tomou conta dos alunos? Como certificar-se que o conteúdo está sendo ensinado de forma clara, desenvolvendo todas as competências e habilidades necessárias? Ao se deparar com tal comportamento, o professor teve que buscar métodos de ensino que envolvessem os alunos, estimulando sua participação nas aulas.

Leciono em uma escola da rede privada e foi utilizada como plataforma de ensino o Google, com sua ferramenta do “Google sala de aula”, que se mostrou ser bem completa, onde os professores poderiam, em um mural disponibilizado para a disciplina, adicionar informações, comunicados, atividades com prazos de entrega, provas e etc. As avaliações são montadas virtualmente pelo “Formulários Google”, onde já se pode deixar programada a correção automática das atividades. Além disso, o sistema informa aos professores resultados de pesquisa, em estatística, quanto às notas dos alunos que realizaram a prova, o número de acertos e erros de cada questão. A plataforma nos permite determinar o tempo em que as avaliações estarão disponíveis aos alunos,

programar qual o momento exato que desejamos que determinada atividade seja divulgada entre outras coisas.

A forma com que é feita a avaliação dos alunos e são atribuídas as notas por bimestre, não é apenas realizada através de provas, mas também é levada em consideração a participação nas aulas, o envolvimento do aluno nas atividades, as discussões realizadas na sala virtual. Com isso sempre se realizam atividades em grupo, pesquisa e apresentações de seminários, a fim de levantar interesse dos alunos e permitir que investiguem e relacionem a Matemática com curiosidades do mundo, como é o exemplo de *Proporção Áurea* que foi um seminário decorrente de uma pesquisa levantada pelos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental.

As aulas ministradas pelo Google Meet apresentam a possibilidade de gravação, assim poderão ser compartilhadas com os alunos, o que é um ponto extremamente positivo, pois nem todos podem estar presentes em 100% das aulas e os alunos conseguem assistir as aulas quantas vezes julgarem necessário. Como essa sala de aula virtual é novidade para a maioria, os métodos de ensino sofreram modificações, a tecnologia foi bem mais explorada e na maioria das aulas se fez necessário o uso de slides como um auxílio para o acompanhamento do raciocínio desenvolvido no trabalho com os conteúdos.

Os jogos digitais por sua vez puderam ser bem aproveitados, uma vez que se entende que o momento de isolamento social fez com que muitas crianças e adolescentes buscassem distrações, sem precisar sair de casa, recorrendo ao mundo tecnológico e os jogos eram uma das coisas que poderiam ser usadas por eles como um “passatempo” nessa nova rotina que poderia parecer tediosa para muitos. Assim, unindo o útil ao agradável, os jogos digitais educacionais, em especial de Matemática, se tornaram uma das ferramentas importantes para o exercício e compreensão de determinados conteúdos de maneira lúdica e atrativa.

Numa turma de 6º ano do Ensino Fundamental, foram indicados alguns jogos referentes aos conteúdos estudados como:

Sistema de numeração romano e decimal – foram encontrados no site da *Escola Games*. O jogo *Algarismos Romanos*, tem como finalidade acertar com a flecha as bolinhas douradas que logo serão vistas como símbolos romanos e o jogo irá trazer o número que o jogador deverá formar usando estes símbolos.



Fonte: Escola Games (2020)

No jogo *Blocos Espaciais*, o jogador deverá controlar a nave pelo espaço a fim de capturar o maior número de blocos possíveis, sabendo que cada um dos blocos possui uma representação decimal, e no final de cada etapa deve-se fazer o somatório e identificar o valor total representado pelos blocos.



Fonte: Escola Games (2020)

Ainda no Site *Escola Games*, encontramos o *Mestre da Tabuada*, que é um ótimo exercício para o estudo das quatro operações, onde de início se escolhe qual operação se deseja realizar e então se deve guiar o mestre a fim de capturar bolinhas que irão montar e solucionar as operações.



Fonte: Escola Games (2020)

No Site *Cokitos* encontra-se o jogo *Formas Geométricas 3D*, que tem como objetivo identificar no meio do deserto, figuras geométricas espaciais que podem estar disfarçadas sem locais da imagem, e relacioná-las aos seus devidos nomes corretamente.

Figura 05: Jogo Formas Geométricas 3D



Fonte: Cokitos (2020)

Diante desta abordagem de ensino, foi realizada uma pesquisa com a turma a fim de identificar se houve resultados positivos ou negativos. Um aluno da turma fez o seguinte relato, “*gosto bastante de jogar e aprender com um jogo, é bem mais divertido, não consegui jogar muito bem os “blocos espaciais”, mas ainda vou tentar novamente; como estamos em período de quarentena, ele também nos distrai bastante, e assim posso aprender me divertindo*”. Os jogos online se mostraram como um ótimo recurso didático, e proporcionaram uma participação dos alunos, os envolvendo no aprendizado dos conteúdos matemáticos.

O ensino remoto está sendo algo completamente novo para um grande número de pessoas, e por isso surgiram alguns questionamentos quanto a dar certo ou não, e depois de meses se adaptando ao modelo de ensino, foram levantados alguns depoimentos de alunos dessa escola de rede privada em questão, abordando pontos positivos e negativos.

Aluno 1: “*(...) acho que está sendo uma experiência totalmente diferente do comum, porque todos nós estamos acostumados com as aulas presenciais e não com as aulas remotas, mas eu estou conseguindo me adaptar bem com tudo isso e estou dando o meu melhor para aprender. Alguns alunos que tem dificuldades em alguma matéria, conseguem aprender por meio da internet que é uma coisa que todos gostam e sabem fazer. Porém, acho um pouco difícil conseguir tirar todas as dúvidas, pelo celular ou computador, e também os outros alunos ficam atrapalhando.*” (6º ano, Ensino Fundamental)

Aluno 2: “*Para mim está dando muito certo, estamos conseguindo participar muito da aula, temos uma plataforma boa, dá para fazer as atividades. Só tem apenas um problema, que é a internet, porque ela as vezes cai, as vezes está ruim, por isso que muitos alunos não comparecem.*” (7º ano, Ensino Fundamental)

Percebiam que tanto o aluno 1 como o 2 argumentam que o novo método de ensino está dando certo, porém, são levantados pontos negativos como a não praticidade para tirar dúvidas e a falta de recursos por parte de alguns alunos. No retorno às aulas de forma remota, foi perceptível que muitos dos alunos que antes frequentavam a escola não estavam mais presentes, isso muito se deu devido à falta de equipamentos ou até mesmo conexão com a internet, que apesar de ser tão comum nos dias de hoje, não alcança 100% do alunado, que não tem acesso a esses recursos tecnológicos.

Outro ponto levantado por um aluno foi o papel da família no processo de ensino durante a pandemia. Um isolamento social pode nos causar estresse, mudança de humor, e tantas outras coisas negativas. Através das redes sociais, pudemos ver muitos pais relatando as dificuldades em administrar atividades escolares dentro de casa, e para o aluno também não é fácil, e devem sempre contar com a inteira compreensão e ajuda dos pais, que principalmente neste momento, irão ter uma participação ativa no processo de aprendizagem da criança/ adolescente.

Aluno 3: *“Está sendo complicado, mas consigo aprender. Me estressa ... mas foi porque meus pais são muito exigentes, acaba que eu fico com problemas pessoais que nunca contei para eles, pois não vão fazer nada, só vão me julgar”*. (9º ano, Ensino Fundamental)

O momento que estamos passando é difícil para todos, não podemos parar, mas também deve se ter cautela para tentar deixar os dias mais leves possíveis, e isso vale para todos, e como dito anteriormente, para crianças e adolescentes, os pais têm um papel muito importante nisso, e deve se tomar cuidado para não acabar transformando aquilo que já é difícil em algo ainda pior. O ensino deve ser apresentado como um direito e dever para a criança, com responsabilidade, encorajamento e incentivo. Os professores a todo o momento contam com a ajuda desse ‘time’ que está na rotina do seu aluno, para que assim, com disciplina, cuidado e engajamento, sem que haja pressão aos alunos, possamos desenvolver todas as competências e habilidades necessárias.

### 2.1.3. Professora 03:

Sou professora em uma escola privada há dez meses e atuo na disciplina de Matemática nas turmas do Ensino Médio, mas antes de iniciar a fala sobre as

metodologias adotadas e experiências que foram obtidas até o presente momento durante o tempo de pandemia, em que os alunos e professores tiveram que se adaptar aos novos espaços de ensino-aprendizagem talvez não utilizados anteriormente de modo eficaz, gostaria de comentar primeiro sobre a disciplina de Matemática e seu ensino de modo geral.

Sabemos que a disciplina de Matemática é temida ou até mesmo odiada por alguns alunos, e o professor desde o começo de sua profissão precisa entender que é necessário buscar novas metodologias de ensino em prol de um melhor aprendizado e focar em modelos diferentes daqueles que prevalecem até hoje de modo arcaico. Assim como o mundo evolui e a sociedade avança, a Educação também precisa fazer parte das mudanças necessárias para que seja efetiva e inclusiva.

O colégio em que ministro aula, optou inicialmente pela ideia do professor gravar vídeoaulas e enviar os links para os alunos através do aplicativo de conversas WhatsApp. Esse modo foi escolhido antes de maioria das escolas optarem pelas aulas ao vivo com o auxílio das videochamadas. Neste caso, a coordenação criou um grupo com cada ano/série presente no colégio, incluindo os alunos referentes a cada ano/série nos grupos, e nesta fase existia a interação por parte do aluno quando ele solicitasse a ajuda do professor para esclarecer dúvidas, enviar atividades ou quando queriam compreender melhor o que foi dito nas aulas, podiam realizar estas ações através do próprio WhatsApp ou do sistema escolar que eles possuem o acesso.

As aulas que eu planejei nesta fase eram baseadas nos conteúdos dos módulos de forma sucinta e prática, incluindo as atividades com exercícios e situações-problema com o intuito da aula se tornar atrativa para o aluno. As edições eram executadas através do aplicativo InShot em que era possível adicionar elementos, cortar o vídeo, adicionar músicas, imagens, emojis, efeitos, dentre outras ferramentas. Além disso, as aulas eram preparadas de modo que os conteúdos matemáticos fizessem sentido para os alunos, assim se a aula fosse abordar a função exponencial, por exemplo, poderia ser associada ao crescimento de uma população de vírus, se fosse sobre probabilidade, eram trazidos jogos presentes no cotidiano em que se utilizasse a probabilidade, mostrando as aplicações dos conteúdos. Geralmente os conteúdos matemáticos podem ser facilmente comparados com algo que o aluno tenha curiosidade, e desta forma, o

professor estimula o interesse do aluno para assimilar aquele conteúdo e aprender de modo mais natural do que mecânico.

Os uploads das videoaulas eram enviados para o YouTube, Google Drive ou Google fotos e os links eram enviados para a coordenação escolar encaminhar para os grupos da 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série do Ensino Médio. Ademais, para a primeira prova nesta modalidade virtual foi solicitado que o professor fizesse as provas no estilo padrão de costume, contendo dez questões e os alunos poderiam optar por buscar a prova impressa na escola com todos os cuidados devidos ou poderiam fazer a impressão em sua própria casa. Eles tiveram uma semana para realizar todas as provas e enviarem novamente para escola, seja pelo modo presencial ou virtual, para assim o professor buscar o material na escola com as provas de suas turmas e realizar as correções. Confesso que este processo foi um pouco cansativo, tanto para os alunos, quanto para os professores, porém foi o método pensado inicialmente e que posteriormente seria alterado para as provas virtuais através do Google Forms, e também foi feito um cronograma semelhante aos feitos presencialmente com todas as disciplinas e horários que seriam executadas as provas, facilitando o acesso e sendo uma ação mais prática do que a tomada anteriormente. As provas continham questões abertas e fechadas, podendo os alunos enviarem arquivos pela própria plataforma do Google Forms.

Após aproximadamente um mês enviando as aulas através dos vídeos gravados, o colégio implementou a ideia das aulas simultâneas com os alunos através do aplicativo Zoom. O professor nesta etapa ministraria suas aulas em seus horários normais, com a diferença que haveria um tempo *off line* destinado à prática de atividades e para sanar dúvidas.

Este método para mim foi inovador, pois possibilitou um maior contato e interação com os alunos, obtive mais tempo para ministrar os conteúdos e fixar com as atividades, pude implementar metodologias diferentes utilizando materiais concretos e aulas diferentes como uma paródia elaborada com o uso do violão em que os alunos gostaram bastante. Através das aulas simultâneas tive um diálogo muito mais próximo do que o que tinha apenas enviando as aulas, pois geralmente antes das aulas costumo trazer alguma mensagem e conversar um pouco com eles, para assim começar a aula de modo mais leve.

Apesar das dificuldades enfrentadas pela falha na conexão com a internet em algumas aulas e dos alunos que possuem dificuldade de acesso, o ensino através do uso da tecnologia está sendo o meio mais eficaz para enfrentar o momento que está sendo vivido em 2020, com o intuito de realizar atividades que jamais seriam executadas sem sua existência. De modo geral, está sendo possível trabalhar com o uso de aplicativos, de aulas através do Power Point e quadro branco, provas e atividades virtuais, tudo isto como auxílio das plataformas presentes no meio digital. Precisamos refletir sobre o momento que vivemos e buscar aprender novas para ensinar mesmo nessas circunstâncias, fazendo o melhor mesmo com todas as dificuldades que venhamos a enfrentar.

#### *2.1.4. Professor 04:*

Sou professor de Matemática desde 2017, trabalhei como monitor na rede pública para os alunos do Fundamental, Médio e Progressão, em escolas particulares nos níveis Fundamental e Médio e em cursinho pré-vestibular da minha cidade. Em todos os meus planos de aula, sempre optei por sair do padrão, me afastar do quadro e dos exercícios de fixação tediosos e repetitivos. Sempre incentivei meus alunos a entenderem as aplicações e valores históricos dos conteúdos estudados.

Utilizei desde simuladores, para o estudo do comportamento de funções e figuras no plano como o Geogebra nos anos finais do Ensino Médio, até vídeo comparando o tamanho de bactérias, animais e planetas, a fim de estudarmos escalas, conteúdo fundamental para o 6º e 7º ano. Mesmo assim, os alunos sempre obtiveram os melhores resultados e recebia excelente feedback ao realizar atividades práticas. Como estudo de formas geométricas através de planificações, montagem de triângulos e seus elementos com compasso e régua, estudo de prismas com maquete em 3D feito de acetato, e música como ferramenta de memorização de fórmulas e relações matemática, desde equação do segundo grau à trigonometria. Assim, os momentos em grupo de socialização do conhecimento são muito importantes, pois compartilhamos dicas de alunos para alunos, fortalecendo as ligações entre a turma e auxiliando no processo de aprendizagem.

As tecnologias permitem o desenvolvimento da comunicação ao mesmo tempo em que trabalham atividades práticas. Utilizar apenas a teoria para a transmissão do corpo de conteúdo, resulta na assimilação incompleta pelo aluno. A sinestesia

resultante da experimentação e a observação das aplicações, dá sentido aos objetos de estudo compreendendo suas características, assim como as atividades lúdicas, que trazem em si uma intencionalidade educativa e são mais atrativas.

Porém, durante a implementação das aulas remotas, primeiramente pensei que nada mudaria, que iria ser uma adaptação fácil e breve, porém me deparei com diversos obstáculos, limitações técnicas, profissionais e psicológicas que bloqueavam o processo criativo e execução das aulas. Por diversas vezes foi necessário improvisar materiais, como quadros e pincéis a fim de explicar o conteúdo do material didático de forma expositiva e tradicional, enfim, não obtive resultados satisfatórios nas primeiras avaliações.

Outro empecilho que me deparei em meio à pandemia de Covid-19, foi encontrar métodos de interações com alunos sem vê-los diretamente como no ensino presencial, sem notar suas expressões se estão dispersos, interessados ou com dúvida, pois não havia nem mesmo como saber se estão compreendendo o conteúdo. Há informações acrescidas pela turma e interjeições que são perdidas devido aos *delays* dos canais de transmissão de aula.

Durante a elaboração das primeiras avaliações, objetivei a criação de questões que os instigassem. Em meio a construção do roteiro das aulas online, pensei em que diferenças ofertar aos meus alunos comparado aos outros canais disponíveis na internet e como realizar estas mudanças. Leccionei mais de 86 aulas online ao longo destes 10 meses, ficando claro que esta modalidade de ensino é tão cansativa quanto as presenciais. Observei que em uma conversa, pessoalmente, recorremos à leitura labial e corporal para compreender com quem estamos falando, porém, em uma transmissão online, somos refém do áudio, o que torna mais cansativo entender a mensagem com a ausência dos demais estímulos. Outra variante que soma dificuldade ao processo de ensino é a dispersão do aluno, seja pelo foco que perde rendimento após 20 minutos de aula ou pela concorrência de atenção, uma vez que disputamos com os demais aparelhos eletrônicos.

Utilizei diversas plataformas eletrônicas para apresentar aulas e avaliar os alunos, e uma delas foi o Playposit. Este site de vídeos é semelhante ao Youtube em vários aspectos, mas possui um diferencial, ele não permite que o aluno adiante ou retroceda o vídeo, e em momentos definidos pelo professor, o vídeo é pausado e

aparece uma caixa de perguntas no canto esquerdo da tela, e o vídeo prossegue após o aluno registrar respostas. Estas perguntas possuem diversos formatos, múltiplas respostas, abertas, nuvem de palavras e permite combinar enunciados caracteres do Látex.

A plataforma se tornou uma excelente ferramenta de introdução e revisão de conteúdo, permitindo entendermos as noções prévias acerca do conteúdo e visualizar o número de acertos dos integrantes da turma. Outra plataforma que se tornou uma excelente aliada foi o Nearpod. Trata-se de compilado de atividades personalizadas, voltadas para apresentação de conteúdo e interação com o público em tempo real. Suas finalidades consistiam em apresentar slides, criar jogos interativos, trocar mensagens com os alunos, inserir quaisquer simuladores da plataforma Phet, interagir com elementos modelados em 3D e visitar monumentos históricos através de realidade virtual, podendo adaptar-se aos óculos VR. Dos jogos eletrônicos voltados para a Matemática, o único que gerou bons resultado foi a plataforma Matific, pois as demais não chegavam a ser acessadas pelos alunos, além deles mesmos expressarem desinteresse, porque talvez a ilusão da não obrigatoriedade por não estarem no ambiente escolar tradicional, fosse interpretado não como uma ferramenta pedagógica, mas como entretenimento opcional. Mesmo que gratuito e bem executado no aparelho celular, não foi bem recebido pela turma.

É importante ressaltar que a plataforma Matific é paga, e tive a oportunidade de utilizá-la pois foi integrada ao sistema da escola em que trabalho. Todo seu material é voltado para a Educação Infantil e os anos iniciais do Fundamental, objetivando o letramento matemático. Esta plataforma de jogos educacionais aborda os demais conteúdos, desde o início do estudo dos números aos exercícios referentes às operações básicas e alguns materiais que são aplicáveis ao estudo de números inteiros e introdução à Álgebra. O layout da plataforma é simples e colorido, atrai fácil a atenção dos alunos, sem contar que todos os seus jogos se referem às definições de conceitos matemáticos em aplicações do cotidiano, tornando fácil do aluno se imaginar na mesma situação, e por fim, possibilitando que ele coloque em prática o conteúdo estudado.

Estas ferramentas, Playposit, Nearpod e Matific, tiveram boa recepção por parte dos alunos, e era visível o crescente domínio dos conteúdos pelos alunos e o interesse pelas aulas de Matemática. Mas, as experiências de ensino presencial e remoto são

muito diferentes, pois os alunos assimilam os conteúdos de maneiras diferentes, os impactos do processo de ensino-aprendizagem também são diferentes comparando-se com as aulas presenciais.

No entanto, as aulas remotas apresentam certas vantagens em relação à aplicação de ferramentas digitais, como slides, mídia e simuladores, dispensando o uso de projetores ou deslocamento até uma sala de vídeo ou laboratório de informática. Assim, é possível utilizar jogos e simuladores acessíveis a todos os alunos, claro, de modo que reconheça as limitações técnicas que envolvem o elo Professor-Turma.

Por outro lado, as aulas presenciais trazem uma melhor compreensão dos conteúdos abordados devido ao canal de comunicação verbal, pois a interação entre docente e aluno também é mais apurada. A participação individual de cada aluno também é destacável e o professor pode avaliar de modo formativo a evolução aluno, que pelo estilo de aula anterior é inviável, nos mostrando que há limitações nessa forma de ensino. Percebemos que há certa indissociabilidade da tecnologia nos dias atuais, sempre recorremos a ela para buscar qualquer informação, mas há limitações e precisamos refletir sobre isso principalmente no âmbito educacional.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos perceber que hoje em dia a tecnologia faz parte do mundo, as crianças tem contato todos os dias com algum meio digital, jovens e adolescentes utilizam o celular como parte essencial de sua vida, pessoas trabalham constantemente com algum meio tecnológico e nada mais justo que esses recursos tão populares venham sendo incluídos nas escolas para usá-los como materiais pedagógicos com o objetivo de buscar um melhor aprendizado dos alunos, além de trazer uma aula diferente da tradicional com o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação, também conhecidas por TDICs, que segundo a UNESCO (2020) tem exercido um papel cada vez mais importante na forma de nos comunicarmos, aprendermos e vivermos.

O fato é que a tecnologia está presente há algum tempo em nosso meio e em constante mudança, mas mesmo assim existem muros que ainda não foram demolidos para que a tecnologia possa fazer parte realmente dos métodos de ensino. Muito se discute, mas as mudanças são lentas quando se tratam de implementar algo novo na Educação, o processo é gradativo e envolve diversos fatores. Talvez por esse processo

ser lento para que haja aderência das redes de ensino às novidades tecnológicas, principalmente a rede pública, que muitos professores não se sentem habituados a usarem a internet com o auxílio do computador, tablet, software, aplicativos e entre outros recursos, no campo educacional. É preciso investigar os processos que precisam ser lapidados para assim gerar mudanças positivas tanto para os professores, quanto para os seus alunos, e a formação continuada é uma das opções para o professor que deseja se capacitar e ter o domínio de novos meios de se ensinar através do uso das tecnologias.

Com a surpresa que toda a população mundial sofreu ao enfrentar a pandemia por conta do Coronavírus, a sociedade teve que aprender a se adaptar a um novo estilo de vida principalmente por conta da quarentena decretada a fim de diminuir o contágio do vírus. Diante disto, várias instâncias foram atingidas, a maioria das áreas profissionais foram transferidas para a modalidade home office e a área educacional optou pelo ensino remoto.

Percebemos que além das dificuldades que possivelmente os professores enfrentariam ao serem obrigados a lidar com aquilo que antes fora pouco usado em muitas escolas, que é o uso das tecnologias, também haveriam dificuldades em relação à inclusão de todos os alunos neste tipo de aula, como em casos que não se tenha o acesso à internet, mostrando que a tecnologia também é um meio de exclusão social em diversos casos. Em meio as dúvidas e incertezas, todos os professores ou maioria deles, além de se preocupar com a aulas remotas, precisaram refletir como atrair os alunos neste método educacional para suas disciplinas, pois é sabido que em uma aula presencial, há a interação do aluno entre o professor de modo natural, mas virtualmente? Como se fariam as interações, perguntas ou como seria a adaptação das diferenças existentes através das aulas por meio das chamadas virtuais?

Creio que cada professor enfrentou uma experiência única e particular nessa nova era educacional, pois sabe-se que cada escola é um mundo diferente, com alunos em contextos sociais e culturais distintos, e posso inferir que até mesmo os professores que já possuíam experiências em aulas virtuais através do YouTube, dentre outros meios aliados à internet, não estavam acostumados a ministrar aulas numa escola em que todos os alunos pudessem ser compactados em uma tela de celular, computador, tablet ou notebook. Mesmo com as circunstâncias atípicas, podemos encarar o momento

como um impulso para que os professores percebam a importância de incluir em sua formação novos conhecimentos, se adaptando à realidade que vivemos e ter a consciência que a Educação é para transformar, considerando o contexto atual.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
- BAUDRILLARD, J. **Tela Total: mitos-ironias do virtual e da imagem**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- CHARNEI, M. **Dificuldade de aprendizagem do cálculo de área de figuras planas retangulares: uma possibilidade através do GeoGebra**. Disponível em: <https://br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/9008/6554>. Acesso em: 25 out. 2020.
- ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010.
- GASPAR, J. C. G. **Aprendizado colaborativo em matemática com o uso da webquest: um estudo de caso**. 94 f. 2009. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Educação Básica) – Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades, Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, 2009.
- GEERTZ, C. **Interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1989.
- IANNONE, L. R.; ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC educação 2015**. Disponível em: [https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_Edu\\_2015\\_LIVRO\\_ELETRONICO.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Edu_2015_LIVRO_ELETRONICO.pdf). Acesso em 25 out. 2020.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2008.
- LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2011.
- LEMOS, A. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 3ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- MELO, E. M.; MAIA, D. L. Uma análise exploratória de dados sobre o uso do smartphone por estudantes de pós-graduação em tecnologias educacionais. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 31, p. 1-20, 2019.

MOURÃO, L. S.; ARAÚJO, L. C; SILVA, M. P. Educação virtual e marketing digital: uma análise do perfil “Efeito Orna” no Instagram. 2019. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 30, p. 1-13, 2019.

PIMENTEL, L.; NICOLAU, M. **Os jogos de tabuleiro e a construção do pensamento computacional em sala de aula**. Disponível em: [http://ceur-ws.org/Vol-2185/CtrLE\\_2018\\_paper\\_11.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2185/CtrLE_2018_paper_11.pdf). Acesso em: 25 out. 2020.

RODRIGUES JÚNIOR, J. F.; VÉRAS, S. C. L. M. **A Comunicação, a colaboração e o diálogo pela web: uma Evidência**. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrle/article/view/8885/8786>. Acesso em: 25 out. 2020.

SANCHO, J. M. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, E.; ALVES, L. (Org). **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

SERRES, M. **O Contrato Natural**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1991.

SILVEIRA, S.A.; SANTANA, B. **Diversidade digital e cultura**. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/62723831/diversidade-digital-e-cultura>. Acesso em: 25 out. 2020.

TAJRA, S. F. **Informática na educação**. São Paulo: Érica, 2001.

UNESCO. **TIC na educação do Brasil**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasilia/expertise/ict-education-brazil>. Acesso em: 27 out. 2020.

## CAPÍTULO XVII

# TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS DO USO DAS TICS NA PANDEMIA

Bruna Beatriz da Rocha <sup>1</sup>  
Daniela Aparecida de Melo Costa <sup>2</sup>  
Gustavo Ferreira Quintão <sup>3</sup>  
Márcio José Rodrigues da Silva <sup>4</sup>  
Mariana da Costa Teles <sup>5</sup>  
Rebeca Freitas Ivanicska <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Mestra em Educação pela Universidade Federal de Lavras, MG. Pós-graduanda em Didática e Trabalho Docente pelo Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus São João Del-Rei.

<sup>2</sup>Mestra em Educação pela Universidade Federal de Lavras, MG. Graduada em Letras Português/Espanhol pelo Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus São João Del-Rei, MG.

<sup>3</sup> Graduado em Licenciatura em Educação Física, pelo Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - Campus Rio Pomba.

<sup>4</sup> Graduado em Licenciatura em Educação Física, pelo Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais Campus Rio Pomba; Graduando em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário Internacional - UNINTER; Pós Graduando em Mídias na Educação pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte- UERN.

<sup>5</sup> Mestra em Educação pela Universidade Federal de Lavras, MG. Membra do grupo de pesquisa Práticas Pedagógicas orientadas pela teoria Histórico-Cultural da Universidade Federal de Lavras, MG.

<sup>6</sup> Mestra em Educação pela Universidade Federal de Lavras, MG. Pós-graduada em Gestão de Trabalho Pedagógico (FAVENI/ES), Pós-graduada em Educação Especial e Inclusiva (FUTURA/SP). Graduada em Pedagogia (UEMG/Barbacena).

## RESUMO

Este capítulo tem como objetivo analisar o contexto histórico e contemporâneo da tecnologia associado à educação. O Brasil está passando por uma reordenação em diversos setores da sociedade na busca de minimizar os impactos da pandemia ocasionada pelo vírus (Covid-19). No setor educacional, em particular, a tecnologia é uma grande aliada na transmissão do conhecimento devido ao contexto pandêmico. Desta forma, por ser um artigo teórico, investigou-se o arcabouço teórico sobre os temas: Educação a distância; Novo Coronavírus; Tecnologia e Ensino remoto por meio de fontes documentais redigidas até o momento, buscando embasamentos para subsidiar a análise. Posteriormente, criou-se uma reflexão sobre as mudanças na educação até o momento atual. Observou-se que, por mais que a implementação do ensino remoto seja uma possibilidade, a maneira como ele vem sendo imposto está trazendo consequências para a formação integral dos estudantes, isso porque, muitos estudantes ainda não possuem acesso às informações das tecnologias digitais. Além disso, os professores, dentro desse contexto, tiveram que se adaptar aos meios digitais, em um curto espaço de tempo, para a consolidação do conhecimento e realização de seus trabalhos, adaptação esta que, está se tornando um grande desafio para a educação contemporânea devido ao novo vírus.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Ensino Remoto. Tecnologia. Novo Coronavírus.

## 1. INTRODUÇÃO

A expansão da tecnologia dá ao mundo novas possibilidades, que eram inviáveis em tempos passados. Hoje, em diversos setores sociais, tais como o econômico, a área da saúde e da educação, é possível se observar os grandes avanços tecnológicos que, por sua vez, vêm reconfigurando toda a sociedade moderna. Chaves (1998, p. 11) aponta que “uma das características mais visíveis de nossa sociedade, em países desenvolvidos, ou mesmo em países em desenvolvimento, como o nosso (hoje chamados por alguns de “emergentes”), é a presença da tecnologia em todos os setores”.

Dentre as questões que a tecnologia nos implica, há um debate constante entre os que a observam como uma aliada para ampliar o conhecimento diminuindo distâncias e difundindo a pesquisa em diversas áreas. Mas, por outro lado, há também, posicionamentos nos quais, a tecnologia pode acarretar pessoas mais desumanas, acríticas, não reflexivas e, além disso, causar o aumento da desigualdade social, visto que, à internet ainda não é acessível para todos.

No contexto educacional, “as pessoas que vivem a vida escolar, como alunos, professores, gestores, são usuários das mídias e estão envolvidos com suas mensagens, técnicas e linguagens” (TOCHI, 2005, p. 41). Desse modo, a tecnologia trouxe para as escolas, informações que facilitam a vida dos indivíduos dentro e fora do ambiente escolar. No entanto, é importante compreendermos que há mudanças que ainda precisam ser estabelecidas para trazerem maior acessibilidade aos estudantes, como por exemplo, o aprimoramento dos conhecimentos sobre os meios digitais para os professores por meio do investimento em cursos e capacitações.

Pensando nisso, Pereira et al. (2012) mostram que temos várias possibilidades de conciliar a educação com a tecnologia, mas é importante que o docente possua domínio sobre os meios utilizados, o conhecimento sobre a tecnologia e a criatividade para elaborar propostas e atividades para os estudantes.

Com base nisso, podemos refletir sobre o contexto atípico em que o Brasil se encontra: a pandemia do novo Coronavírus (COVID-19). O ano de 2020 trouxe profundas modificações nas conjunturas associadas à saúde, à economia e também à educação. O contagioso vírus mudou imprevisivelmente a vida de inúmeros brasileiros, trazendo

grandes consequências, como o desemprego, o caos no sistema único de saúde e a adaptação do sistema educacional às novas demandas do ensino remoto.

O ensino remoto trouxe uma série de questões que precisam ser refletidas na educação. Os meios tecnológicos ainda não são acessíveis para toda a população brasileira, impedindo assim, de forma significativa, que a transmissão do conhecimento escolar em período pandêmico seja eficiente, e aumentando ainda mais a desigualdade social do país. Os professores, nesse contexto, tiveram que adaptar suas práticas pedagógicas e utilizar novos recursos mediados pela tecnologia, no entanto, muitos profissionais da educação não tiveram em sua formação, conhecimentos sobre as mídias tecnológicas e, por esse motivo, tiveram que aprender em um curto prazo, a lidarem com a apropriação dos meios tecnológicos devido às novas demandas educacionais. As tecnologias digitais são de grande importância na educação, no entanto, ainda existem grandes percursos para que seja acessível a todos os cidadãos.

## 2. A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A tecnologia nos possibilita diversas formas de compreensão, para alguns estudiosos, ela é fruto do conhecimento científico especializado. No entanto, é preferível compreender a tecnologia da forma mais ampla possível, como qualquer recurso, método ou técnica criado pelo homem para tornar seu trabalho mais leve, sua locomoção e sua comunicação mais fáceis, ou simplesmente, sua vida mais satisfatória (CHAVES, 1999, p.3).

O século XXI é marcado por significativas mudanças e avanços tecnológicos, isso porque oferece recursos inovadores, seja nas práticas sociais, educacionais, culturais, refletindo desse modo, no relacionamento com a sociedade (DIAS et. al., 2017, p.3). A introdução das tecnologias na Educação não pode ser considerada apenas como uma mudança tecnológica, isso porque, não se trata simplesmente de substituir o quadro preto ou o livro convencional pelos objetos eletrônicos. As tecnologias na educação podem estar associadas às mudanças do modo como se aprende, à alteração das formas de interação entre quem aprende e quem ensina e, por sua vez, à mudança do modo como se reflete sobre a natureza do conhecimento (TEODORO, 2008, p.4).

Podemos evidenciar que na atualidade a tecnologia está cada vez mais inserida no cotidiano e na vida das pessoas. É difícil, por essa evidência, imaginar uma sociedade

sem aparelhos eletrônicos contendo informações, recursos e funcionalidades (PEREIRA et. al., 2012, p. 2). Para uma geração que já nasceu dentro de um cenário tecnológico, fazer uso dos recursos disponíveis pode ser mais produtivo e eficiente. A internet, por exemplo, pode funcionar como um atrativo a ser incorporado às estratégias de ensino nas escolas, abrindo espaço para uma maior interação mediada pelos meios eletrônicos por meio da interdisciplinaridade. Estes meios de tecnologia acabam envolvendo mais os alunos e despertando maior interesse na aquisição de conhecimento (PEREIRA et. al., 2012, p.2). No entanto, é importante entender que o uso inadequado da tecnologia pode prejudicar o rendimento dos alunos quando não utilizados com objetivos específicos e bem definidos.

Cruz (2009), nos apresenta três conjuntos de fundamentos para a integração da tecnologia na grade curricular. O primeiro se baseia no ponto de vista da aprendizagem, considerando as principais teorias que vêm a influenciar a utilização educativa das tecnologias em contexto educativo; o segundo, do ponto de vista da sociedade, considerando os dados que criam exigências ao nível da seleção de conteúdos adequados aos interesses dos cidadãos; e o terceiro e último conjunto de fundamentos pautado no ponto de vista da investigação, perspectivando os dados que permitam clarificar os objetivos teóricos implícitos à utilização da tecnologia ao serviço da aprendizagem escolar.

### 3. TECNOLOGIA E ENSINO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

A educação brasileira vive na contemporaneidade constantes mudanças devido à atualização dos meios tecnológicos, se adequando desse modo, ao contexto histórico e social que permeia a sociedade. Por esse motivo, a tecnologia se tornou essencial e indispensável para o ensino na era da modernidade.

A autora Angela Silva (2011, p. 2) explica que “as novas tecnologias digitais da informação e da comunicação, de leitura e escrita, têm produzido uma série de mudanças tanto na natureza do letramento, quanto na comunicação da sociedade contemporânea”. Com base na assertiva da autora é possível compreender que o letramento digital é muito importante para garantir um processo de inclusão para todos.

A professora Kenski (2008, p. 5) explica que:

No âmbito da educação, o sistema educacional está em crise e em transição para uma versão particular que não se baseia em modelos pré-definidos. O formato educacional emergente é um processo ainda em aberto e desafiador. Novas composições, flexíveis e capazes de atualizações constantes, são necessárias de acordo com os níveis de desenvolvimento, estruturas sociais e trajetórias culturais de cada grupo. As instituições educacionais – como instituições sociais – não se acabam ou perdem seu sentido, elas se atualizam. No momento atual nós vemos a crise do atual modelo e a exigência – pela necessidade e pelo desejo de aprender de forma contínua e permanente – de oferecimento de educação para uma sociedade em constante mudança. Como instituições não apenas de reprodução do conhecimento, mas, principalmente, de pesquisas e processos que colaborem para o avanço e criação de novos conhecimentos, elas contribuem significativamente para as transformações sociais e tecnológicas em curso.

A autora ainda complementa o seu pensamento ao comentar que as instituições apresentam os meios para consolidar as mudanças, porém, apresentam também dificuldades ao desenvolver e incorporar essas práticas educativas:

A contradição se apresenta no próprio âmago das instituições educativas. Há uma sensível defasagem entre as iniciativas de pesquisa e as práticas de formação e socialização para que possam conviver com as transformações postas pela sociedade contemporânea. As instituições educativas sentem dificuldade para incorporar as inovações e avanços nos conhecimentos que ela mesma produz, divulga e oferece à sociedade, contribuindo significativamente para a sua transformação. A evolução continua nos meios e processos. As constantes mudanças não se apresentam como ameaças, mas como oportunidades para a integração, o diálogo, a interconexão entre as mais diversas iniciativas educacionais, no sentido de convergência de pessoas e conhecimentos (KENSKI, 2008, p. 5).

A educação brasileira enfrenta grandes desafios no que se refere à tecnologia no ensino da atualidade, no entanto, é preciso que se ofereçam as ferramentas corretas e possibilidades para os professores se capacitarem e alcançarem os alunos.

Silva (2011, p. 3), expõe que “o problema do analfabetismo, no Brasil, precede o da inclusão digital. Os índices de analfabetismo são alarmantes assim como o são os índices de exclusão social e digital de grande parte da população brasileira.” Por esse dado de Silva (2011) podemos entender o motivo pelo qual as desigualdades sociais ficam ainda mais evidentes quando correlacionadas à tecnologia digital.

Desse modo, é notório que a educação brasileira ainda encontra dificuldades em formular um projeto pedagógico de políticas públicas que atendam às necessidades de

uma sociedade tecnológica e digital, no geral. A recontextualização do ensino, a partir disso, é necessária. Silva (2011, p. 4) cita que:

As novas tecnologias estão influenciando o comportamento da sociedade contemporânea e transformando o mundo em que vivemos. Entretanto, é fato já comprovado que elas, desconectadas de um projeto pedagógico, não podem ser responsáveis pela reconstrução da educação no país, já que por mais contraditório que possa parecer, a mesma tecnologia que viabiliza o progresso e as novas formas de organização social também têm um grande potencial para alargar as distâncias existentes entre os mundos dos incluídos e dos excluídos. No Brasil, como em tantos outros países chamados emergentes, convive-se com diferentes categorias de analfabetismo: da escrita (da palavra), funcionais e tecnológicos. A existência de altos níveis de analfabetismo evidencia que ainda há muitas barreiras a serem ultrapassadas até que as já não tão novas mídias eletrônicas e o acesso e uso da informação tenham se tornado uma realidade no cotidiano escolar brasileiro.

À vista disso, entendemos que as tecnologias no ensino não é um assunto novo para educação, isso porque desde o final do século passado já haviam desafios e debates para se tratar essa questão. A inserção das mídias digitais no âmbito educacional requer uma reflexão e análise do papel do professor e da realidade dos alunos.

Segundo Barreto (2004, p. 4):

[...] ao passo que são apregoadas novas possibilidades, como a superação do divisor digital, é instituída, com base na sua própria ressignificação, uma espécie de apartheid educacional em escala planetária. Ao passo que o discurso trata da democratização do acesso, as práticas sociais evidenciam que essa espécie de linha divisória entre os incluídos e os excluídos não diz respeito a acesso ou ausência de acesso, mas aos modos como ele é produzido e aos sentidos de que é investido.

São inegáveis os grandes desafios do ensino brasileiro para a era digital, principalmente quando pensamos nos professores, que devido às exigências impostas têm que se adaptar às inúmeras mudanças, muitas vezes sem recursos ou formação necessária para garantirem o ensino total e integral dos seus alunos.

Diante do que estamos apresentando, fica evidente que, na contemporaneidade, não existe mais espaço para uma educação tradicional que ignore as tecnologias. No entanto, é necessário que se assegure uma nova configuração de ensino, este por sua vez, colaborativo, democrático e integrado, no qual todos possam aprender.

#### 4. A TECNOLOGIA E O ENSINO NO CONTEXTO PANDÊMICO DO NOVO CORONAVÍRUS

O Brasil, no início do decorrido ano de 2020 se deparou diante de um grande desafio sanitário em escala global do século, o novo Coronavírus (COVID-19) (WERNECK; CARVALHO, 2020). Com esse novo cenário mundial, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou que o isolamento social fosse empregue como a forma mais eficiente para o enfrentamento do vírus, numa tentativa de diminuir o ritmo de sua propagação. A pandemia ocasionada pelo vírus gerou grandes impactos na saúde, na economia e, principalmente, na educação, isso porque as aulas que antes eram inteiramente presenciais, passaram à modalidade de ensino remoto.

Para Hodges et al. (2020, p.1), devido ao contexto pandêmico, as instituições têm implementado respostas que envolvem equivocadamente as tecnologias, como se fossem experiências de educação a distância. As mudanças que vêm sendo ocorridas no âmbito educacional estão gerando muitos conflitos quando nos referimos à formação dos professores, e, principalmente, no que se refere à vulnerabilidade tecnológica dos alunos que não possuem condições financeiras aos meios de tecnologias da informação e comunicação (TIC's).

Segundo Sathler (2020), o ensino que foi e está sendo proposto no contexto da pandemia do COVID-19 é um ensino à distância emergencial de má qualidade, isso porque preceitos importantes, tais como o planejamento de trilhas para a aprendizagem, que permite a participação dos alunos, e o incentivo às metodologias ativas, estão sendo totalmente suprimidos.

Nesse cenário, os professores tiveram que se reinventar pedagogicamente porque do dia para a noite muitos tiveram que aprender a gravar as suas aulas ao vivo, se reencontrando nesse universo tecnológico pouco explorado pela grande maioria dos docentes. Sobre essa mudança o pesquisador Silva (2020) nos apresenta um profundo e claro panorama:

No início deste período, os professores foram apanhados desprevenidos e sem saber por onde caminhar, porque a informação era escassa ou quase nula, e por outro lado, devido às dificuldades com que se tem deparado ao longo do tempo nas Instituições, como a falta de recurso informáticos (ou os que existem estão obsoletos) e de meios tecnológicos de apoio (por exemplo, sala para gravação de vídeos com qualidade e com o apoio de pessoal especializado) e a

inexistência de formação e treino para o ensino a distância, para a larga maioria deles ( SILVA, 2020, p. 17).

Em concordância com o autor, a falta de formação para docência no ensino remoto, atrelada à escassez de recursos, dificulta a inserção dos docentes nesse novo ambiente. Estudos atuais nos mostram, segundo Castaman e Rodrigues (2020, p.09), que os docentes tiveram com urgência, em um breve espaço de tempo, reaprender/refazer sua forma de acesso aos estudantes, encaminhar atividades e acompanhar de modo ainda mais individual a trajetória de cada um deles.

No outro lado dessa história se encontram os discentes, que foram surpreendidos com o novo formato de ensino. Alunos que viviam em situação de extrema escassez de recursos não possuíam acesso algum à estratégia adotada.

Camacho et al. (2020, p.6), nos afirmam que os alunos em situação de vulnerabilidade social, e que não possuem os recursos necessários para o acesso aos conteúdos ministrados no ensino remoto, necessitam de visibilidade, em termos de qualificação para lidar com essas tecnologias da informação e comunicação. Isso se dá pelo fato de que a falta de acesso aos recursos educativos como as TICs, comprometem a vida de milhares de alunos na construção do seu conhecimento, interferindo assim, na sua trajetória escolar, e de forma significativa, no seu futuro.

Concordamos que as realidades encontradas por famílias e alunos, no que tange à utilização de plataformas online, são subsidiadas por dificuldades, seja pela falta de conhecimento do uso tecnológico disponível ou até mesmo pelo acesso à internet em si (acessar o navegador de pesquisa). No entanto, essa discussão se amplia, pois, uma pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet Brasil (CGI.br) e divulgada em 2019 aponta que 58% dos domicílios no Brasil não possuem acesso a computadores e 33% não dispõem de internet. A pesquisa revela ainda, além desse dado, que entre as classes mais baixas da população, o acesso é ainda mais restrito.

Os pesquisadores Tostes e Filho (2020) nos afirmam que o Estado viabiliza um ponto de partida para as pessoas com a ideia de que todos tenham efetivamente uma boa educação, entretanto, pelo que viemos evidenciado neste estudo, estamos percebendo que o Estado está buscando formas de “camuflar” essa realidade educacional. Porém, como retratado anteriormente, a desigualdade social entre os estudantes tem se alastrado por consequência do atual contexto, visto que, nem todos

podem ter o acesso à internet, ao computador e menos ainda aos aparelhos de celular ou notebooks, acarretando dessa forma, grandes dificuldades no acompanhamento das aulas remotas.

Sobre isso, Elói Martins Senhoras (2020, p. 133) reverbera que

a pandemia ampliou as amplas repercussões negativas nos diferentes Sistemas Nacionais de Educação que tendem a reproduzir um ciclo vicioso de desigualdades, o qual transborda de modo preocupante uma latente ampliação de assimetrias previamente existentes entre classe sociais, regiões e localidades, nos desempenhos dos setores público e privado ou ainda na efetividade educacional nos diferentes níveis de ensino (SENHORAS, 2020, p. 133).

Desse modo, a partir do que nos aponta a autora sobre o sistema nacional de educação na pandemia, bem como o que apresentamos neste estudo, podemos entender de forma clara que os tempos sombrios pelos quais a atualidade está vivendo devido ao Coronavírus, está escancarando de forma ainda mais precisa as desigualdades sociais do nosso país. Por esse motivo, é de extrema importância a ressignificação sobre a educação remota e suas tecnologias, pois sabemos que tanto os docentes quanto os discentes estão enfrentando imensas dificuldades a cada dia. A democratização do acesso ao ensino, oportunizando e fornecendo subsídios para que professores e alunos para que estes possam dar continuidade às suas tarefas, é, pois, a grande necessidade da educação brasileira.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das tecnologias digitais no ensino de forma precisa e satisfatória é de extrema importância no auxílio da aprendizagem, isso porque, o recurso digital tem o poder de amplificar o conceito de espaço, tempo e principalmente, comunicação. No entanto, diante do que apresentamos, o modelo de ensino dos dias atuais não está condizendo como o esperado para uma boa educação, nem mesmo com a maneira das pessoas se relacionarem umas com as outras para o bom desenvolvimento da sociedade. Muitos estudantes, no ensino que está sendo oferecido, não conseguem imaginar, compreender e sistematizar os conhecimentos necessários para a compreensão dos conteúdos ofertados.

Nessa perspectiva, o uso das tecnologias digitais para o ensino remoto em tempos de pandemia é indispensável, entretanto, o que percebemos é que além de muitos estudantes não possuírem o conhecimento necessário para seu uso, parte deles também não possuem recursos financeiros para adquirirem um computador, um tablet, um celular, ou até mesmo, dispor de internet em casa. Além disso, muitos professores sofrem com a escassa formação para as mídias digitais. Dessa maneira, um recurso que serve como auxiliador no sistema remoto acaba virando um grande problema.

Diante do exposto, é preciso que haja mais investimento financeiro por parte do governo para que as escolas possam comprar equipamentos digitais e realizarem empréstimos para estudantes de baixa renda. É importante também que haja convênios entre governo e empresas de telefonias e provedores de internet para que esses alunos possam ter acesso gratuito a ambientes virtuais, aplicativos, *softwares*, plataformas digitais etc, durante o ensino remoto. Além disso, é necessário que sejam ministrados cursos para capacitar professores e alunos no manuseio das ferramentas digitais.

## REFERÊNCIAS

- BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, Dec. 2004.
- BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.
- CAMACHO, A. C. L. et al. Students in social vulnerability in distance education disciplines in times of COVID-19. **Research, Society and Development**, São Paulo, 2020, 9.7: 275973979.
- CARMO, R. O. S.; FRANCO, A. P. DA DOCÊNCIA PRESENCIAL À DOCÊNCIA ONLINE: APRENDIZAGENS DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, 2019.
- CASTAMAN, A. S.; RODRIGUES, R. A. Distance Education in the COVID crisis - 19: an experience report. **Research, Society and Development**, Itabira, v.9, n.6, abr. 2020. Disponível em: <<https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/3699>>. Acesso em: 08 jun. 2020.
- CHAVES, E. OC. Tecnologia na educação. **Encyclopaedia of Philosophy of Education, edited by Paulo Ghirardelli, Jr, and Michal A. Peteres. Published electronically at**, p. 14, 1999.

CHAVES, E. OC. *Tecnologia e educação: o futuro da escola na sociedade da informação.* Campinas: Mindware Editora, 1998.

CRUZ, E. **Análise da Integração das TIC no Currículo Nacional do Ensino Básico.** 2009. 190 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educativas) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Lisboa, 2009.

DIAS, G. A.; CAVALCANTE, R. de A. As Tecnologias da informação e suas implicações para a Educação Escolar: uma conexão em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, p. 160-167, fev. 2017. Disponível em: <http://www.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/80>. Acesso em: 6 nov. 2020.

GUIMARÃES, J. A. L.. Educação e Tecnologia: a Educação a Distância e as Rupturas Paradigmáticas no Ensino/Aprendizagem. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2016. Disponível em: <http://www.sied-enped2014.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1532/623#>. Acesso em: 6 nov. 2020.

HODGES, C. et al. The difference between emergency remote teaching and online learning. **EDUCAUSE Review**. 27 mar. 2020. Disponível em: <<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remoteteaching-and-online-learning>>, 2020.

Acesso em: 10 out. 2020.

KENSKI, V. M. Educação e comunicação: interconexões e convergências. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 647-665, Oct. 2008. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302008000300002&lng=n&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000300002&lng=n&nrm=iso)>. Acesso em 13 out. 2020.

PEIXOTO, J.; ARAÚJO, C. H. dos S. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 118, 2012.

Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302012000100016&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302012000100016&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 6 nov. 2020.

PEREIRA, L. R. et al. O uso da tecnologia na educação, priorizando a tecnologia móvel. V. 16, 2012. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Elcio\\_Schuhmacher/publication/336529464\\_O\\_USO\\_DA\\_TECNOLOGIA\\_NA\\_EDUCACAO\\_PRIORIZANDO\\_A\\_TECNOLOGIA\\_MOVEL/links/5da46f21a6fdcc8fc34fe870/O-USO-DA-TECNOLOGIA-NA-EDUCACAO-PRIORIZANDO-A-TECNOLOGIA-MOVEL.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Elcio_Schuhmacher/publication/336529464_O_USO_DA_TECNOLOGIA_NA_EDUCACAO_PRIORIZANDO_A_TECNOLOGIA_MOVEL/links/5da46f21a6fdcc8fc34fe870/O-USO-DA-TECNOLOGIA-NA-EDUCACAO-PRIORIZANDO-A-TECNOLOGIA-MOVEL.pdf)>. Acesso em 12 out. 2020.

TEODORO, V. **Educação e computadores**. Secção Ciências da Educação, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2008. Disponível em:

<<http://rbepold.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1884/1855>>. Acesso em: 6 nov. 2020.

TOSTES, A.; FILHO, H. M. Quarentena: reflexões sobre a pandemia e depois. 1.ed. Bauru: Canal 6 (Projeto Editorial Práxis), 2020.

SILVA, Â. C. da. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 72, p. 527-554, Sept. 2011 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S01044036201100400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01044036201100400005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 out. 2020.

SILVA, O. D. L. A Estatística e o Ensino Superior em regime não presencial no período da pandemia por Covid-19. **Correio dos Açores**, Ponta Delgada, p. 17-17, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.uac.pt/handle/10400.3/5526>>. Acesso em: 7 nov. 2020.

SENHORAS, E. M. "Coronavírus e Educação: Análise dos Impactos Assimétricos". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, vol. 2, n. 5, 2020.

TOSCHI, M. S. Tecnologia e educação: contribuições para o ensino. **Série-Estudos-Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, Campo Grande, n. 19, jan./jun. 2005.

VALADARES, M. Coronavírus faz educação a distância esbarrar no desafio do acesso à internet e da inexperiência dos alunos. **G1**. Rio de Janeiro, 23 mar. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/03/23/coronavirus-faz-educacao-a-distancia-esbarrar-no-desafio-do-acesso-a-internet-e-da-inexperiencia-dos-alunos.ghtml>>. Acesso em: 11 out. 2020.

WERNECK, G. L.; CARVALHO, M. S. Pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>. Acesso 09 out 2020.

# SEÇÃO ESPECIAL

ARTE, LITERATURA E  
PENSAMENTO  
INTERSECÇÕES E  
DIVERGÊNCIAS ENTRE  
MUNDOS CRIATIVOS

## CAPÍTULO XVIII

## A NOVA MULHER EM CONTOS DE FADAS DE MARINA COLASANTI

Nathalia Bezerra da Silva Ferreira <sup>1</sup>  
 Verônica Maria de Araújo Pontes <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestra em Letras pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte-UERN. Professora da Secretaria da Educação Básica do Estado do Ceará (SEEDUC-CE)

<sup>2</sup> Pós-doutora e Doutora em Educação pela Universidade do Minho-Portugal. Professora do POSENSINO/UERN/IFRN/UFERSA e do Doutorado e Mestrado em Letras/UERN. Professora efetiva do IFRN/Ipanguaçu.

## RESUMO

O século XX foi um período de grandes transformações sociais. O movimento feminista foi um dos mais importantes e suas conquistas vem até hoje modificando profundamente as relações entre os gêneros. No Brasil, apesar de um contexto bem diferente do europeu e norte-americano, o movimento conseguiu abalar as bases do patriarcado incluindo em suas pautas fatos pertinentes a situação de opressão da mulher brasileira, sendo capaz de iniciar um caminho de reformulação da identidade feminina mesmo daquelas que não se assumiram feministas. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo analisar nos contos de fadas *Sete anos e mais sete* (1979) e *Doze reis e a moça no labirinto do vento* (1999) no que diz respeito a representação feminina. Considerando a evolução da condição da mulher no contexto do conto maravilhoso de Marina Colasanti. Para tanto, utilizaremos como referencial teórico, Beauvoir (1970), Colasanti (1981), Toscano e Goldenberg (1992) e Pinto (2003), entre outros.

**Palavras-chave:** Identidade. Contos de Fadas. Marina Colasanti.

## 1. INTRODUÇÃO

A escritora Marina Colasanti possui uma vasta produção literária. Dentro dessa constante produção os contos de fadas são textos recorrentes. Colasanti utiliza-se da tradição literária do gênero para ressignificar enredos, vivências e personagens fazendo, desse modo, um processo que se desdobra em criar e recriar os contos de fadas na literatura contemporânea brasileira.

Ao longo de mais de quarenta anos de escrita de contos de fadas, mais de cem contos já foram publicados. Essas histórias não podem ser classificadas, *a priori*, como literatura de potencial recepção infantil, uma vez que é preciso uma leitura atenta das

narrativas para, a *posteriori* caracterizá-la. Nesse sentido, podemos afirmar que há contos de recepção infantil, juvenil e adulta.

As narrativas feéricas de Marina Colasanti possuem muitas mulheres como protagonistas. Trata-se de mulheres que não estão atreladas a um modelo de submissão, como ocorre em muitas histórias clássicas, mas que estão em processos de construção de identidades. Essas “novas mulheres” representadas na literatura estão em consonância com a relação da autora com o movimento feminista e com as mulheres contemporâneas e suas representações nos contos modernos.

Nesse sentido, o presente artigo se propõe a analisar as identidades femininas em dois contos: “Sete anos e mais sete” e “Doze reis e a moça no labirinto do vento”. Para tanto, tomamos como referência uma leitura de caráter social que se volta para o movimento feminista, considerando principalmente, a história do feminismo no Brasil.

Nosso trabalho está dividido em três partes. Na primeira, traçamos um breve percurso do feminismo no Brasil. Na sequência, analisamos as configurações das identidades femininas em dois contos de fadas. Por último, realizamos um entrecruzamento dos caminhos identitários nas narrativas analisadas.

## 2. FEMINISMOS NO BRASIL: BREVE PERCURSO HISTÓRICO

As mulheres, de uma forma geral, possuem uma história cheia de peculiaridades e invisibilidades fazendo com que contar essa história com exatidão seja um trabalho muito difícil de ser realizado. Não pode existir uma história sem a presença de mulheres, no entanto, há uma obscuridade a seu respeito.

A escassez de materiais sobre essa história deve-se, principalmente, pelo reflexo da condição feminina ao longo dos tempos. A história pouco se ocupou do público feminino que permaneceram escondidas dentro de suas casas. A vida pública por muito tempo pertenceu aos homens, fazendo desse modo, com que eles tivessem uma história clara, definida, contada e recontada. Embora esse fenômeno da invisibilidade tenha ocorrido em lugares distintos, respeitando uma história própria e local, a situação acaba refletindo o mesmo fato: a maioria das mulheres não possuía uma vida pública, e sua história foi silenciada.

Entretanto, muitos estudos têm ocorrido recentemente com o intuito de reconstruir a história das mulheres. Perrot (2005), por exemplo, busca escrever uma

história das mulheres tendo como foco alguns aspectos centrais, tais como, a questão do corpo e do trabalho. Essa reconstrução, na verdade, não é uma história geral, mas sim a da mulher europeia, mais precisamente da francesa.

Essa centralidade decorre do fato de que por ser um trabalho muito amplo, as pesquisas na área procuram centrar em histórias específicas. No Brasil, podemos destacar o trabalho de Priori (2009). *Em Histórias das mulheres no Brasil* a historiadora organiza um projeto que tem por objetivo o preenchimento de parte da história das brasileiras em diferentes áreas.

O movimento feminista tem um papel importante nesse resgate da história da mulher, uma vez que, objetiva, entre outras coisas, deslocar as mulheres de um papel secundário dentro da sociedade para ocupar um lugar de igualdade. Essa tarefa torna-se mais fácil a partir do momento em que se passa a conhecer a história das mulheres, podendo também, procurar novos destinos para elas na atualidade. O feminismo, assim, faz parte da construção e desenvolvimento das mulheres, mas possui uma história própria.

Antes de traçarmos um breve histórico do feminismo no Brasil, elucidaremos a compreensão sobre o que é feminismo. Dessa forma, compreendemos o feminismo com um movimento que busca um mundo mais justo e seguro para as mulheres. Não se trata de criarmos uma luta entre os sexos, mas sim de termos condições de que eles convivam em fraternidade e em igualdade, apesar das diferenças que possuem.

A biologia determina o sexo, mas a cultura determina o modo como homens e mulheres vivem em nossa sociedade. Os motivos pelos quais as relações de gênero se estabelecem foram a partir das construções sociais, como bem explanou Beauvoir (1970). Se essas determinações são frutos da cultura, podemos transformá-la, uma vez que, a cultura está em contínua mudança. É justamente por acreditar que é possível mudar que o feminismo mantém sua luta ainda hoje.

Nesse sentido, o movimento feminista no Brasil possui momentos importantes para a construção dos direitos e conquistas sociais que hoje as mulheres possuem. Seu início é dito “bem-comportado”, tendo como principal nome, Bertha Lutz (1894-1976). Esse primeiro momento ocorre na década de 1920 e tem a questão política como principal luta. Nesse período, o foco era garantir que as mulheres tivessem o direito de votar e serem votadas. Outro ponto importante desse período é a questão trabalhista. O feminismo, aqui, não procura desafiar o patriarcado, mas sim garantir o apoio da

sociedade para a sua causa, por isso, o título de ser bem-comportado; é conservador e ainda se baseia no moralismo. Após garantir a conquista da participação da mulher na vida política em 1932, o movimento acabou perdendo forças.

As décadas de 1960 e 1970 são de grande efervescência política, cultural e comportamental. O mundo pós-guerra procura novos caminhos em busca de mais liberdade, deixando o conservadorismo de lado. Esse contexto contribui para o renascimento do feminismo, conhecido como o novo feminismo. Questionar a sociedade conservadora e buscar a liberdade, inclusive a sexual, são as grandes lutas do movimento neste período.

Entretanto, é relevante ressaltar que, essa tendência do feminismo era baseada no modelo europeu e norte-americano que tinham democracias consolidadas. O feminismo no Brasil, por outro lado, nasce em meio a ditadura militar bem diferente do contexto dos países do hemisfério norte:

O feminismo no Brasil nasceu e se desenvolveu em um difícil paradoxo: ao mesmo tempo em que teve que administrar as tensões entre uma perspectiva autonomista e sua profunda ligação com a luta contra a ditadura militar no Brasil, foi visto pelos mesmos integrantes dessa luta com um sério desvio pequeno-burguês. (PINTO, 2003, p.45)

O Marxismo, que era a grande tendência da época, entendia o feminismo como uma luta menor, um desvio do objetivo maior que era a questão de classe. Acreditava-se, assim, que a luta das mulheres estava incluída dentro do proletariado. Quem assim pensava, não foi capaz de perceber que a opressão possui várias formas de se apresentar. A opressão do proletariado era algo real, mas a das mulheres também.

Apesar de seguir tendências europeias e norte-americanas, o feminismo no Brasil não foi uma mera reprodução de ideias. Na verdade, todas as questões que envolviam a mulher brasileira foram incorporadas as lutas locais. Com a declaração da Organização das Nações Unidas (ONU) de que 1975 seria o ano internacional da mulher, o feminismo no país toma corpo e passa a ser um movimento público. Desse modo, o movimento se divide em três principais tendências: a marxista, a liberal e a radical. As duas primeiras são mais políticas, sendo que a marxista se centrava nos direitos coletivos, a liberal, por outro lado, voltava-se para a conquista dos direitos individuais. A radical questionava a própria condição da mulher, discutindo aspectos que até o

momento não foram muito discutidos e bem mais específicos, traz à tona por exemplo, a opressão que a mulher sofre pelo patriarcado. Apesar das tendências diversas,

(...) De qualquer forma, no fim da década havia um fato inegável: o movimento feminista existia no Brasil. Frágil, perseguido, fragmentado, mas muito presente, o suficiente para incomodar a todos os poderes estabelecidos, tanto dos militares como dos companheiros homens de esquerda. (PINTO, 2003, p. 66)

Os anos que se seguem são marcados por um processo de especialização do movimento por meio de Organizações não governamentais (ONG). O feminismo assim, se subdivide ainda mais, uma vez que cada ONG possui uma luta muito específica e fechada. Esse período é marcado também por duras críticas. Começa-se a questionar o fato de o movimento ser feito apenas por mulheres brancas de classe média. Apesar de o feminismo ter por intuito atingir todas as mulheres, não possui representações mais diversificadas. O movimento se subdivide ainda mais, criando vertentes que buscam dar mais representatividade à diversidade da condição e opressão feminina.

Apesar das fragmentações, muitas foram as conquistas do movimento. Essas conquistas extrapolaram o caráter privado das primeiras reuniões feministas e que conseguiram realizar uma verdadeira revolução social, entretanto, “(...) a trajetória não acaba aqui. Como muitas outras lutas populares e identitárias no Brasil, o feminismo tem uma longa história pela frente.” (PINTO, 2003, p. 106)

Em meio a tantos caminhos percorridos pelo movimento feminista, podemos apontar que a maior derrota dele foi não ter conseguido ser um movimento mais amplo com a participação popular. Apesar disso, vemos também que isso não impediu que as mulheres avançassem em suas reivindicações. O feminismo no Brasil acabou sendo mal visto até mesmo por mulheres que levantaram bandeiras contra ele, porém, o que foi conquistado pelas feministas, foi amplo nos seus efeitos, atingindo, inclusive, as que não se diziam feministas.

O feminismo, mesmo não sendo popular, conseguiu atingir uma verdadeira revolução do comportamento feminino e, consequentemente, uma enorme transformação nas relações de gêneros. As mulheres agora são conscientes de que não devem aceitar serem vítimas de preconceito e de opressão, mais do que isso, assumidamente feminista ou não, as mulheres no Brasil e no mundo estão

revolucionando as bases do poder patriarcalista. Esse é um caminho que se abriu com o feminismo e não há como retroceder:

Não existe retorno possível. Nunca mais seremos quilo que éramos. O desconhecimento não se recupera. E o que nós adquirimos, acima de tudo, acima das leis e das conquistas de espaço, foi o conhecimento, consciência. Hoje sabemos, e não naquele íntimo, calado conhecimento de nossas avós, que temos capacidades ilimitadas. Que tudo está ao nosso alcance e é um direito nosso. Isso não se apaga. (...) (COLASANTI, 1981, p. 184)

A impossibilidade de retroceder, faz-nos caminhar para frente em busca de construirmos uma nova identidade livre das amarras que nos prendiam outrora com seus retrocessos patriarcalistas.

### 3. AS IDENTIDADES FEMININAS EM CONTOS DE FADAS DE MARINA COLASANTI

A escritora ítalo-brasileira, Marina Colasanti, no final da década de 1970 com a publicação de *Uma ideia toda azul* (2006), restabelece ligações na literatura de recepção infantil e juvenil brasileira com um mundo habitado por fadas, princesas, reis, unicórnios, ou seja, com o mundo do maravilhoso. A autora, desse modo, traz de volta um cenário comum das histórias infantis, mas que, na maioria das vezes, estava relacionado apenas às histórias clássicas, como as de Charles Perrault e dos Irmãos Grimm, por exemplo.

Esses contos de fadas modernos possuem semelhanças e diferenças com o clássico. Entre as paridades, podemos destacar a questão da presença de personagens clássicas, a simbologia da linguagem e, por uma visão psicanalítica, a relação que tais histórias estabelecem com o inconsciente. Apesar dessas características, uma das principais diferenças diz respeito aos “papéis” e aos valores vivenciados por mulheres nos contos modernos. Eles não reproduzem estereótipos, mas questionam e propõem novas perspectivas, como por exemplo o jargão: “felizes para sempre”, tão característico do final das histórias passa a sofrer mudança; muitas vezes, os novos finais são extremamente surpreendentes para o leitor que é tão familiarizado com o clássico. Nesse sentido, os contos de fadas colasantianos apresentam uma grande quantidade de personagens femininas que estão em construção de suas identidades, bem longe dos moldes clássicos, estando assim, em consonância com as perspectivas pós-modernas.

### 3.1. Sete anos e mais sete:

Em *Uma ideia toda azul* (2006), Marina Colasanti nos apresenta dez contos. O nono conto intitulado “Sete anos e mais sete”, apresenta-nos uma releitura do clássico *A Bela Adormecida*. O que nos chama a atenção é que Colasanti não reconta a história, que era esse seu objetivo inicial, como ela mesma relata em entrevista<sup>1</sup>, o que faz é recriar, fazendo então, surgir uma nova história.

No conto deparamo-nos com um rei e uma rainha que só possuíam uma única filha. Por ser a única era, evidentemente, a mais amada. O rei amava sua filha como não amava a mais ninguém e a filha retribuía o amor da mesma forma. Entretanto, com a chegada de um príncipe, a princesa por ele se encanta e o amor que antes era apenas para seu pai, agora é, quase que inteiramente, dedicado ao príncipe.

O pai ao perceber que o amor da filha manda investigar a vida do rapaz e acredita que ele não é bom o bastante para sua filha querida. Na verdade, o príncipe é relatado pelo narrador como uma boa pessoa, mas para o rei, ninguém era bom o bastante para sua única filha. Assim, o rei com a ajuda da fada madrinha da princesa, dá a moça uma poção mágica que a põe para dormir. O rei acredita que dormindo a princesa sonhará com outro e esquecerá esse príncipe.

Em “Sete anos e mais sete” o sono da princesa é provocado pelo pai, com a ajuda da Fada Madrinha, nas versões clássicas o sono é provocado por uma fada má que intenta a morte da princesa, que tem o feitiço amenizado com um sono longo e profundo.

Na recriação, Colasanti adiciona vários elementos que se contrapõem com o clássico. Nas versões de Perrault e dos Grimm, a princesa é ajudada pelas fadas que encontram uma forma de evitar a morte da princesa. Assim, pais, fadas boas e princesas são aliados contra uma fada má, já na versão contemporânea, a fada supostamente se une com o rei a fim de afastar a princesa do príncipe.

Sob efeito da poção mágica a princesa adentra em um sono profundo, mas quando o príncipe descobre que a princesa está sob efeito de um encantamento decide também

---

<sup>1</sup> Entrevista disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=N5XzspN-AQM>. Acesso realizado em 10/10/2020.

dormir. Assim, como o título da sugere, passa-se sete anos e depois mais sete e o príncipe e a princesa continuam dormindo profundamente.

Contrariando o rei que, pensava conseguir fazer com que a princesa esquecesse seu amor, mesmo em seu sonho ela só consegue pensar nele:

Mas a princesa não sonhou com ninguém a não ser com o príncipe. De manhã sonhava que o via debaixo da sua janela tocando alaúde. De tarde sonhava que sentavam na varanda e que ele brincava com o falcão e com os cães enquanto ela bordava no bastidor. E de noite sonhava que a Lua ia alta e que as aranhas teciam sobre o seu sono. (COLASANTI, 1979, p. 32)

Enquanto dorme, o príncipe tem seus sonhos misturados aos da princesa. Tudo o que ela sonha é com ele também compartilhado:

E o príncipe não sonhou com ninguém a não ser com a princesa. De manhã sonhava que via seus cabelos na janela, e que tocava alaúde para ela. De tarde sonhava que sentavam na varanda, e que ela bordava enquanto ele brincava com os cães e o falcão. E de noite sonhava que a Lua ia alta e que as aranhas teciam. (COLASANTI, 1979, p. 32)

Assim, percebemos que a impossibilidade da realização do amor quando estão acordados é, através do contexto do maravilhoso, superada. Sonhando, as personagens encontram um caminho que as levam um para o outro, podendo assim ficar juntos: “Até o dia em que ambos sonharam que era chegada a hora de casar, e sonharam um casamento cheio de festa e de música e de danças. E sonharam que tiveram muitos filhos e que foram muito felizes para o resto da vida”. (COLASANTI, 1979, p. 32).

O príncipe não consegue, no plano “real” uma aproximação com a princesa, embora seja enfeitiçada. Príncipe e princesa conseguem através de uma realidade paralela, que é o sonho, a realização de seus desejos. Se acordada não pode se realizar através do amor, dormindo encontra uma possibilidade de realização. Enquanto dorme, o rei desconhece seus sonhos e não os domina. Assim, ela não se subordina as ordens de seu pai, mas sim, encontra um caminho para a realização pessoal através do amor, simbolizado pelo casamento e nascimento de filhos.

### 3.2. Doze reis e moça no labirinto do vento

No conto *Doze reis e a moça no labirinto do vento*, inserido no livro homônimo publicado pela primeira vez em 1999, somos apresentados para um mundo maravilhoso dos contos de fadas. Um rei constrói um jardim com um labirinto. O labirinto que possui

exatos trezentos e sessenta e cinco quinas, foi feito com um propósito bem definido: domar o vento a fim de que chegue somente uma brisa para as plantas do jardim.

No jardim, o Rei coloca doze nichos de azulejos e em cada um deles um rei barbudo. A Princesa, filha do Rei, questiona o porquê da existência dos reis e recebe a resposta de que, no momento certo, um deles se tornará seu esposo. Muito tempo se passa e, a princesa que antes fora criança, agora é uma moça que sente que o momento de se casar é chegado.

Os reis barbudos vão saindo de suas formas de estátuas para um a um serem provocados pela princesa. Para com ela se casar, é preciso que vençam o desafio de segui-la pelo labirinto. Acostumada com os caminhos do labirinto, a princesa se aventura por ele, mas um após o outro, os reis vão perdendo e voltando para a forma anterior. Os desafios são lançados um a cada mês e, no final, o último rei, após ver os fracassos dos seus antecessores, decide por não se enveredar pelo labirinto, mas sim de destruí-lo para, finalmente, ser o escolhido da princesa.

Esse conto de fadas moderno se aproxima da estrutura de um conto clássico, principalmente pelo fato de possuir um final feliz. Entretanto, no que diz respeito a construção das personagens, temos diante de nós um conto que se posiciona em um lugar diferente, principalmente no que diz aos valores, à condição feminina representada.

Primeiramente, podemos destacar o fato de que é a moça quem decide que é chegado o momento de se casar: “-Este ano, meu pai, sem falta vou casar. Não olha para os reis. Mas é para eles que fala, porque o ano é novo e a hora chegou.” (COLASANTI, 2015, p. 72)

Nesse conto, não é o pai, bruxa ou madrinha que separa a princesa de seu futuro marido. O que os separam são questões que dizem respeito única e exclusivamente ao futuro casal. A cada mês um rei busca desvendar os mistérios do labirinto e, assim, conquistar o coração da amada. O primeiro a tentar no início no ano, ao total, doze reis em doze meses disputam a princesa. Essa repetição do número doze pode ser interpretada pela simbologia que esse número possui.

De acordo com Chevalier (1986), o número doze está interligado com a passagem do tempo, como por exemplo, os meses do calendário. As quinas do labirinto também se relacionam com o tempo. São os dias que compõem um ano. Dessa forma, o tempo

é fortemente presente no conto no sentido de que é necessário tempo para se amadurecer, para conseguir os objetivos. O último Rei aprende com os fracassos de seus antecessores que é preciso encontrar novas maneiras para cumprir o desafio da princesa e, desse modo, conseguir o objetivo maior que é o de se casar-se com ela.

Ao final, temos a sugestão de que a atitude diferente do último Rei barbudo agradou a princesa, uma vez que ela o aguarda sorridente do outro lado do labirinto.

#### 4. CAMINHOS DO FEMININO EM MARINA COLASANTI

Os dois contos aqui analisados são de obras distintas, o primeiro de 1979 e o segundo de 1999. São vinte anos de diferença entre as publicações. São contos que possuem realidades paralelas com um acordo com o mundo do maravilhoso em que os leitores aceitam sem questionamentos acontecimentos de ordem sobrenatural, como por exemplo, sonos ocasionados por poções mágicas.

Sendo o conto de fadas uma realidade paralela, seria possível atrelar as personagens femininas à própria condição social da mulher?

Se analisarmos o período de publicação do conto *Sete anos e mais sete*, no que diz respeito ao movimento de mulheres ou feminista, podemos afirmar que esse era um período de grandes conflitos, de tentativas de desafiar o patriarcado. Os caminhos tidos como “naturais” para as mulheres, já não eram mais aceitos e para desestabilizar tais preceitos, tão fortemente enraizados em nossa sociedade, era preciso a luta, o embate, um radicalismo mais forte. Nesse conto podemos identificar aspectos mais radicais do período, como a tentativa da Princesa de escolher seu amado, coisa que provavelmente deveria ficar a cargo do pai que encontraria um casamento que fosse mais vantajoso para o seu reino.

Nesse sentido, no primeiro conto analisado, temos uma situação conflituosa entre pai e filha. Esse conflito se dá pelo fato de que Rei e Princesa possuem modos bem diferentes de pensar como deve ser a vida dela. A figura masculina ainda quer impor sua vontade a todo custo não permitindo, desse modo, que a personagem feminina seja capaz de tomar suas próprias decisões. Por outro lado, é importante ressaltar que a Princesa consegue afirmar a sua vontade. Se essa vontade não possui um ambiente propício para se desenvolver, ela encontra no sonho um caminho de realização amorosa, o que não deixa de ser um desafio ao poder paternal.

No segundo conto analisado, por sua vez, temos um contexto bem diferente. Nessa história percebemos que as relações entre pai e filha não estão nos moldes do conto anterior. Aqui, a filha possui a liberdade de reconhecer que o momento do casamento é chegado, possui autonomia para que possa lançar o desafio que julga ser necessário para o seu futuro esposo: “- Com o homem que desvendar meu labirinto, só com esse me casarei-diz ela procurando-lhe o olhar. E devagar some entre os muros verdes.” (COLASANTI, 2015, p. 74).

O labirinto ao qual os reis são desafiados a desvendar possui uma simbologia bem ampla, mas que no contexto, pode ser compreendido como:

Símbolo de un sistema de defensa, el labirinto anuncia la presencia de algo precioso o sagrado.

(...)

El laberinto conduce también al interior de sí mismo, hacia una suerte de santuario interior y oculto donde reside lo más misterioso de la persona humana. (CHEVALIER; GHEERBRANT, 1986, p. 621)

Desse modo, ao propor que os reis avancem pelo espaço misterioso e de extrema dificuldade que é o labirinto, a Princesa propõe, por uma análise simbólica, que eles sejam capazes de adentrarem ao interior deles mesmos para ver se possuem condições de seguir os passos dela, de desvendar os mais profundos mistérios interiores da princesa.

As barreiras que os separam, simbolizadas pelas trezentas e sessenta e cinco quinas do labirinto, seja por motivos de incompatibilidade de pensamento, de comportamento, pelo próprio fato de não parecer uma princesa clássica que fica sempre esperando que uma figura masculina venha resgatá-la de seus problemas para obter um final feliz, devem ser desfeitas para que possam, assim, encontrar a felicidade.

Os primeiros reis fracassam por não serem capazes de romper com tais impedimentos. Eles querem desposá-la, mas não conseguem se adaptar as necessidades dessa nova princesa, ou seja, dessa nova mulher. O último Rei, por outro lado, demonstra que o erro dos anteriores lhe serviu de ensinamento e que ele não precisa se aventurar pelo labirinto. Parece possuir um pensamento mais coerente com o da Princesa. Ele, desse modo, está em consonância com essa nova mulher que surge historicamente e é representada na literatura colasantiana.

Essa nova mulher está em construção de uma nova identidade, como a própria Colasanti (1981, p. 10) observa:

(...) somos mutantes, mulheres em transição. Como nós, não houve outras antes. E as que vierem depois serão diferentes. Tivemos a coragem de começar um processo de mudança. E porque ainda está em curso, estamos tendo que ter a coragem de pagar por ele.

Ao compararmos os contos: “Sete anos e mais sete” e “Doze reis e a moça no labirinto do vento” percebemos que, assim com a identidade feminina construída fora do universo literário está em constante transformação e buscando seu lugar no mundo, a mulher representada na literatura passa por esse mesmo processo, acompanhando os processos de mudanças pelos quais a sociedade está inserida.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mundo dos contos de fadas de Marina Colasanti observamos que personagens clássicas como reis, rainhas, princesas, entre outros, estão em transformação. Essas mudanças, em comparação com as histórias da tradição, se dão principalmente em relação aos “papéis” e valores sociais que não são meramente reproduzidos, mas sim, questionados e ressignificados.

Essas personagens desviantes estão em consonância com as transformações que ocorrem em nossa sociedade, tendo como foco, nesse artigo, a questão da condição feminina. Nesse sentido, observa-se que um novo comportamento feminino é abordado nos contos analisados. Os novos modos de pensar o ser feminino tendo como foco a desconstrução de preconceitos há muito internalizados é um caminho que a literatura de recepção infantil e juvenil contemporânea tem trilhado.

Desse modo, observa-se também que, o feminismo e o que ele representa na construção de novas identidades femininas com suas diversas tendências e fragmentações tem contribuído para que se repense e se encontre novos caminhos para as mulheres enquanto ser real e fictício, inclusive no contexto dos contos de fadas indicando assim novas perspectivas para a formação do leitor literário.

Por se tratar de um processo ainda em desenvolvimento, ao compararmos as personagens, fica evidente que elas estão também em constantes mudanças. Nesse caso, os desafios que a primeira personagem enfrenta, como o de ter que desafiar seu pai a se empoderar de sua vida, já não são mais necessários na segunda personagem analisada. Ela parece estar à frente nesse sentido, mas ainda com muito a conquistar, a descobrir sobre si mesma e seu lugar no mundo.

De fato, entendemos que, no contexto atual, estão construindo novas perspectivas sobre identidades femininas, uma vez que os moldes anteriores já não lhes são suficientes e com a certeza de que possuem a coragem e consciência necessárias para atingirem seus próprios objetivos.

## REFERÊNCIAS

- BEAUVOIR, Simone. **O segundo sexo**. Tradução de Sérgio Milliet. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1970.
- CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain. **Diccionario de los símbolos**. Barcelona: Editorial Herder, 1986.
- COLASANTI, Marina. **Mais de 100 histórias maravilhosas**. São Paulo: Global, 2015.
- COLASANTI, Marina. **Mulher daqui pra frente**. São Paulo: Círculo do livro, 1981.
- COLASANTI, Marina. **Uma ideia toda azul**. São Paulo: Global, 2006.
- PERROT, Michelle. **Minha história das mulheres**. Trad. de Ângela M S. Correa. São Paulo: Contexto, 2008.
- PINTO, Céli Regina Jardim. **Uma história do feminismo no Brasil**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.
- PRIORE, Mary Del; BASSANEZI, Carla. **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2009.
- TOSCANO, Moema; GOLDENBER, Mirian. **A revolução das mulheres** um balanço do feminismo no Brasil. Rio de Janeiro: Revan, 1992.

## CAPÍTULO XIX

## ENSAYO SOBRE A LINGUAGEM COMO UMA ONTOLOGIA

Caio César Costa Santos<sup>1</sup><sup>1</sup> Mestre em Letras pela Universidade Federal de Sergipe – UFS. Pós-graduando em Psicologia Existencial Humanista e Fenomenológica pela Faculdade FAVENI.

## RESUMO

Neste artigo, como uma espécie de ensaio crítico filosófico, pretendo demonstrar as relações que a linguagem exerce com o mundo e como o mundo “capta” este teor da linguagem. Defendo a existência de uma linguagem das coisas, dos objetos, dos seres animados e até dos inanimados. Nossa perspectiva sobre a linguagem surge no sentido de frisar que para toda coisa imersa no mundo existe um conteúdo imanente de linguagem. Assim que o mundo nasceu, a linguagem o constituiu. Neste sentido, não há um ponto no espaço e no tempo que não deixe de se relacionar com as coisas do mundo e, consequentemente, com a linguagem. Por isso, penso a linguagem como uma ontologia no sentido de que a linguagem a tudo abarca: seja a luz de uma fogueira acesa dentro de uma caverna ou a dança voluptuosa da água-viva. Este estudo está fundamentado em Echeverría (2005), Coquet (2013), Heidegger (2015), Platão (2015), Descartes (2016) e Merleau-Ponty (2018).

**Palavras-chave:** Linguagem. Ontologia. Mundo.

## 1. INTRODUÇÃO

Muitos estudiosos e pesquisadores, recentemente, têm se apropriado do fenômeno da linguagem mais como meramente uma descrição dos fatos ou elementos linguísticos, sem levar em consideração aspectos ontológicos. Neste limite, a visão da linguagem não é abarcada em todo o seu teor constitutivo, em toda a sua esplêndida natural composição. Neste artigo, apresentado na forma de ensaio crítico filosófico, pretendo demonstrar as relações que a linguagem exerce com o mundo e como o mundo “capta” este teor da linguagem. Defendo a existência de uma linguagem das coisas, dos objetos, dos seres animados e inanimados: como uma pequena luz que brota da fogueira dentro da caverna ou a dança voluptuosa da água-viva. Tudo, para mim, está cercado de linguagem e a linguagem como uma ontologia deve ser vista não só partindo-se do enquadramento do ser, mas também do mundo. No interior desta perspectiva, a

essência de existir de qualquer ser só se torna possível pelo seu envolvimento com a linguagem. Neste sentido, a linguagem é a luz e o caminho.

Começo minha exposição retomando o Mito da Caverna de Platão compondo uma certa organicidade do mundo interno, bem como externo do homem da caverna. Questiono se este homem, preso por correntes na caverna, tem consciência de sua existência mesmo vendo somente à sua frente sombras e ainda qual seria, neste limiar, o papel da linguagem. Continuo o meu raciocínio provando que há uma ontologia da linguagem mesmo que o ser esteja ausente neste envolvimento consciente de linguagem. Nos tópicos a seguir, medito que a simples percepção de uma coisa está entremeada de linguagem porque esta tudo abarca, seja o espaço, o tempo, o céu e mesmo o infinito. Mas, não existiria linguagem sem o mundo. Assim que o mundo nasceu, a linguagem o constituiu. Não há porque estudar o fenômeno da linguagem como um simples tecido feito de significados, ao contrário, torna-se preciso pensá-la exatamente como uma ontologia, como uma essência que é fundamental para a constituição dos mundos.

## 2. O MITO DA CAVERNA: UMA PEQUENA INTRODUÇÃO À TEMÁTICA

A linguagem têm múltiplos caminhos de abordagem epistemológica. Os estados anímicos do homem no Mito da Caverna de Platão (2015) já atestam uma aproximação com o teor da linguagem. Platão, já em sua época, dimensionava uma simetria de composição de elementos da linguagem quando o homem se identificava com o seu mundo interno a partir de representações. Neste limite, o homem acorrentado e desprovido da luz do Sol, não conseguia se posicionar e, ao mesmo tempo, enxergar a si como um ser potente de recursos humanos. A luz da fogueira a certa distância fazia construir as próprias sombras dos homens cujo limite estaria tão somente na imagem projetada e refletida pela luz da fogueira que estava acima e atrás deles. Podemos imaginar como a linguagem, em sua ontologia, faz aparecer, com a luz, representações idênticas com os homens. Fora da caverna existe vida, dentro é apenas obscuridade, sombra e pouca visibilidade.

O homem da caverna é um ser que não conhece a si mesmo a não ser através de sua sombra. Não há, portanto, espelhos para refletir a sua imagem, logo, este homem não consegue ver a sua imagem exterior tal como ela é. Neste exato momento, ele perde

sensivelmente a sua percepção de ser no mundo e acaba como que diluindo a interpretação de seu mundo na imagem obscura de sua sombra. É como se ele não sentisse a sua própria existência, como se só ali estivesse viva a luz da fogueira e os simulacros que advêm da imagem projetada de suas sombras. Desde a sua infância, eles estão ali, presos e acorrentados, incapacitados de se mover no espaço, sem nenhuma percepção prévia ou atual do mundo exterior. Deste modo, o que eles poderiam pensar que são? Na verdade, não sei bem ainda se eles poderiam pensar em sua própria existência, afinal, a constituição de sua própria consciência não vai além do que ver a si mesmo através apenas de sombras.

Em outras palavras, não há como o homem da caverna projetar-se para fora de si mesmo, como se ele fosse vê a imagem de si mesmo através do espelho. Neste interim, ele não é capaz, nem tem a ciência da importância de sua autodescoberta porque ele está circunscrito a apenas uma ideia motor, ao espaço estático e não-movente ao seu redor. As sombras, com a luz da fogueira, movem-se quando ele se move, logo, a única instância representativa motora e espacial-movente seriam as imagens projetadas das sombras na parede, refletindo os seus gestos corpóreos. De qualquer modo, ainda sem a capacidade de autodescobrir-se e sem o ritmo anímico do mundo externo, a linguagem ainda, mesmo assim, cumpre o seu papel: o de representar a imagem obscura das sombras pelo reflexo intermediado da luz da fogueira. Só o fato de ver a sua própria sombra e identificar que é ele mesmo, o homem da caverna tem a noção, ligeiramente inconsciente, de que aquela imagem refletida é um dado expressivo da linguagem. Sem a linguagem, a consciência de ver uma sombra não seria possível.

O homem da caverna só pode pensar que aquela imagem projetada na parede só pode ser a sua, uma vez que a sombra condensa toda uma forma geométrica de seu próprio corpo. Logo, ele não pode ter consciência do mundo externo, aquele além de si mesmo e do universo circundante, mas, ainda assim, ele pode perceber, enquanto humano, que aquela forma geométrica da sombra identifica-se a si mesmo. Neste sentido, a linguagem é uma pura ontologia na medida em que os traços singulares das sombras delimitam a circunferência do corpo de uma existência que só pode ser a do homem da caverna. Neste contexto, se falarmos de uma existência fora de si, podemos apenas nos referir à luz da fogueira que reflete o corpo do humano. Esta, portanto, é a única imagem e o único espetáculo da visão que o homem da caverna pode ver. Não há sequer

interpretação do mundo externo por parte dele porque não se formou, a priori, nenhuma visualização prévia do mundo externo à caverna.

Ainda assim, mesmo circunscrito à visão de sombras de si mesmo, a linguagem enquanto propriamente uma ontologia se reafirma. Como uma ontologia porque, neste sentido, a linguagem, em alguma medida, precisa do ser para se manifestar. Neste caso da caverna, o teor da linguagem se manifesta como uma espécie de representação no momento em que o homem tem a ideia de que aquele corpo projetado só pode ser o seu. A ideia do corpo próprio toma a linguagem como uma coisa, como algo estranho, mas que, mesmo assim, a sua expressividade se manifesta com tamanha perfeição. Este é um exemplo característico de que, mesmo na incompletude do ser, a linguagem, ainda assim, consegue penetrar a existência humana. A extensão do mundo do homem da caverna se restringe a ver a sua própria sombra mas, ainda assim, ele pode perceber ou ao menos imaginar que há um mundo muito mais completo do que o seu, pois ele consegue ver, na extremidade da caverna, uma luz mais forte e mais potente do que a luz da fogueira.

Supõe-se que se este homem fosse desacorrentado e fosse posto contra a luz do Sol, possivelmente ele ficaria boa parte do tempo cego, simplesmente pelo fato de ficar uma vida inteira vendo apenas sua sombra. A luz do Sol iria, portanto, trazer ao mesmo tempo uma autoconsciência e uma consciência do mundo externo. A luz, sendo vida, vislumbra um universo sensorial vivificado. Neste estado, o homem da caverna, paulatinamente vivificado pela luz extensa do Sol, começará a perceber a emergência dos estados anímicos da Natureza, além disso, com certeza, ficará surpreendido pela esplêndida composição do mundo externo com suas cores, geometrias, histórias, nuâncias, formulações, enquadramentos, etc. Desta forma, a ontologia do ser une-se à ontologia da linguagem, colaborando para a formação de uma visão de mundo própria e singular.

### 3. A ONTOLOGIA DA LINGUAGEM: O ENQUADRAMENTO DO SER NO MUNDO

A ontologia inscreve o ser no mundo pela linguagem. Segundo Coquet (2013, p. 3), “nunca terminamos de interrogar a linguagem. Ela é nosso elemento como a água é o elemento dos peixes. Não se trata, portanto, de um “exterior”, de um objeto que possamos nos contentar em observar e descrever. Ela é constitutiva de nossa realidade”.

Seguindo este posicionamento, a linguagem é indispensável para a constituição humana. Sem ela, não nos reportamos ao mundo e a nós mesmos, nunca conseguiríamos sequer compreender as instâncias espaciais, temporais e anímicas do universo sensível. O próprio universo sensível existe tão somente por conta da manifestação da linguagem. Ou seja, sem os signos e, consequentemente, sem o processo de sua significação, jamais compreenderemos o mundo em nosso entorno.

O fato do homem ser um ser sensível não leva em consideração apenas os sentidos; ou seja, a aparência manifestante meramente dos signos. Ao contrário, é preciso da linguagem para que estes signos passem a conter um teor expressivo e anímico para o homem poder interpretar as instâncias que bruscamente aparecem à vista. Mesmo sem o homem, a linguagem, em sua ontologia, existe. Existe, então, a linguagem das coisas, das cores, dos objetos, da Natureza, do céu, dos animais, das pedras, das montanhas, das brisas, etc. Contudo, o aparato ontológico destas coisas só pode ser compreendido como um ente de linguagem pelo homem. O homem fabrica linguagem. É, pois, neste tecer insaciável de movimentação ininterrupta que o homem passa a produzir linguagem.

A condição do ser humano ser o que é passa pelo fio condutor da linguagem. O homem passa a ter identidade e identificação com as coisas pela linguagem. É, pois, como uma identidade, que o homem passa a existir no mundo. Podemos dizer que o mundo, o qual nos circunda com sua imensidão heteróclita de coisas, é subserviente à linguagem. Ou seja, o mundo se torna vida, é desenhado para o mundo uma vida, através da linguagem. Nesta ótica, o mundo seria um quadro, a linguagem sua pintura. O que dá, pois, movimento e ritmo anímico ao mundo é a linguagem. Linguagem é também movimento. O homem só encontra desenvolvimento e progresso em suas relações sociais por conta da linguagem. O movimento que se produz nestas relações é desencadeado pela linguagem junto à temporalidade.

Uma coisa como uma mesa só é mesa porque passou pelo canal da linguagem e, com a evolução temporal, esta mesma coisa sofreu dissipação de seu conteúdo significativo pela semiose exercida pelo homem. “A experiência é de uma identificação corporal. É o corpo, o corpo próprio (*der Lieb*), que, pela voz, assegura a identificação: eu sou a que dá carne por meio de minha voz” (COQUET, 2013, p. 7). O sopro mágico que o homem sopra ao mundo assegura a identificação com a coisa. Este sopro mágico

é a palavra que a tudo nomeia. No ato de nomear, aquela coisa passa a ter existência no mundo inteligível. Significar não é tão somente um ato puramente intelectual de pura cognição, acima disto, está a linguagem que a tudo abarca e a tudo consome. “Consumir” no sentido de que, no ato de interpretar, a própria linguagem consuma, “veste-se” uma roupagem que lhe é própria.

A linguagem encobre o homem e o homem é encoberto pela linguagem. Não há como escapar-se desta designação ontológica. Podemos dizer que a própria aparição do mundo aos nossos olhos se faz com a linguagem quando introduzimos a ela uma ontologia. Todo ser é composto de linguagem, seja um ser vivo de origem animal ou vegetal. O caramujo tem a sua linguagem, a ostra também, assim como o leão e a água-viva. A linguagem perpassa toda a interioridade e exterioridade de um ser. Ela é interior quando introjetamos a sua composicionalidade, quando passamos, então, a ter consciência de sua “tonalidade” e de sua expressão singular. Ela é exterior quando aportamos de um esquema cognitivo de signos e externalizamos-o ao mundo. A linguagem vive dentro e fora, fora e dentro. A sua passagem é inevitável. Até os seres mais brutos e selvagens com pouca ou nenhuma racionalidade é constituído de linguagem. A linguagem forma e transforma. Forma o homem com um “tecido” que ontologicamente lhe é único e transforma-o em um novo ser instantaneamente.

Vamos tomar como exemplo a água-viva. Ela tem toda uma constituição de linguagem que lhe é própria. A sua locomoção ocorre por contrações do corpo graças às células mioepiteliais ligadas ao sistema nervoso que agem como músculos. As correntes marítimas levam e trazem a água-viva com um movimento gestual-anímico de superposição no meio terrestre. Já cravada na terra, costumeiramente, por um ato indelicado, podemos ser “queimados” pela água-viva. Esta própria condição de ser o homem “afetado” pela água-viva já se produz como uma ocorrência de linguagem porque é como se a água-viva quisesse sinalizar ao homem de que o contato com sua epiderme pode ser perigoso. O próprio movimento de vai-e-vem da água-viva exercido pelas ondas marítimas já se compõe como uma dança voluptuosa que atesta o aparecimento da linguagem.

Uma linguagem até certo ponto “artística” que reproduz uma composicionalidade no meio natural que lhe é próprio. A água-viva tem, na verdade, sua aparição singular no mundo, embora seja uma aparição muito efêmera em comparação

a outros organismos vivos e mais complexos. Só o fato de a água-viva mover-se com as ondas já significa vida e vida é linguagem. De certo modo, este é um bom exemplo para percebermos que a linguagem como uma ontologia vive em cada ser, está inserida em toda a sua estrutura, desde a sua gênese. A ontologia da linguagem faz ver o ser como “ser no mundo” em que sua relativa aparência é apenas uma dentre todos os níveis de sua composição.

Merleau-Ponty (2018, p. 5) diz: “o mundo está ali antes de qualquer análise que eu possa fazer dele”. O mesmo se poderia dizer que acontece com a linguagem. A linguagem, em sua ontologia, não é um produto do homem, sendo assim, o homem não é a gênese da linguagem. A linguagem se constitui propriamente por si. Quando o mundo apareceu, a linguagem foi a sua contemporânea. Deus, quando conferiu unidade ao mundo, criou os elementos da Natureza, deu vida aos organismos e, na medida em que se constituíam os organismos, a linguagem nasceu. Concomitantemente ao aparecimento do mundo, está a linguagem. O homem só tem acesso ao mundo *ipso facto* através unicamente da linguagem. Primeiramente, a linguagem foi constituída no momento de criação do mundo e quando apareceu a raça humana, tudo para o homem começou a se complexificar devido à aparição da constituição ontológica da linguagem em sua vida.

Ontologicamente falando, a linguagem já existia antes do homem, ele que teve que se apropriar do espetáculo das coisas que cerceavam o mundo para, por fim, identificar que precisaria de um componente constituído de linguagem para compreender e interpretar o mundo à sua volta. O nascimento da linguagem, em sua ontologia, não é quando o homem começou a proferir os primeiros gestos ou sinais, ou começou a falar. Ao contrário, ele teve que se apropriar da linguagem imersa e já constituída no mundo para, enfim, poder construir relações linguísticas com este mesmo mundo. O homem da pedra é um eventual sinal de que a linguagem e o mundo já estavam como que constituídos, caberia ao homem a força consciente de introjetar a linguagem das coisas e proferir significado a elas. Os desenhos, as pinturas e as esculturas maias e egípcias já atestam uma tentativa de externalização do componente ontológico da linguagem.

Naquela época, o homem enquanto um ser pensante tinha consciência de que precisaria comunicar as suas emoções e a sua história e o único gesto existente de

“eternizar” a composição de sua história no mundo foi unicamente através da linguagem. A sua comunicação começou com a escritura de desenhos, de esculturas nas lápides das cavernas e, paulatinamente, foi sendo desenvolvida com a criação de signos mais complexos até se chegar às palavras. Até chegar a este estágio, o homem precisava de um constituinte idêntico a si mesmo (outra espécie humana) para, enfim, começar a poder construir pontes mais complexas com a linguagem. Como um animal racional, o homem percebia que era, antes de mais nada, uma coisa pensante e que esta “coisa” que pensava dentro de si aos poucos ia se desenvolvendo a ponto de interrogar a si mesmo qual seria o fundamento do ato de pensar no mundo.

Penso que a existência humana se deu primariamente no mundo quando o homem começou a simplesmente pensar. O pensamento trouxe a constituição do que é o humano. O homem precisou, em alguma medida, se adaptar às transformações momentâneas da Natureza e a sua ponte com sua racionalidade foi o caminho inicial para várias interrogações. De uma certa perspectiva, o homem começou a se questionar, a duvidar da sua própria existência. Por que ele estava ali? Qual o significado de sua existência? Por que existe esta “coisa” chamada linguagem? Para que serve? Eu fui lançado ao mundo para quê? Enfim, toda esta teia interrogativa englobava supostamente o homem das cavernas. Será que ele pensava que era livre, que compunha de uma certa liberdade? A dúvida, com certeza, era uma constante premissa na vida deste homem. Ele pensaria, então, se estas coisas todas que os circundam são realmente verdadeiras.

Certamente, neste estágio, o homem das cavernas perceberia que o seu ato de pensar tinha algum tipo de significado e que a sua existência dependia certamente deste modo de pensar a vida, a Natureza, a composição das coisas, etc. Descartes, no século XVI, já imaginara que os pensamentos e as divagações certamente estariam unicamente na pessoa, dentro da pessoa. Ele diz: “embora as coisas que sinto e imagino talvez não sejam absolutamente nada fora de mim e em si mesmas, estou certo de que essas maneiras de pensar a que chamo de sentimentos e imaginações, somente na medida em que são maneiras de pensar, residem e se encontram certamente em mim” (DESCARTES, 2016, p. 57). O homem das cavernas tinha certamente esta consciência de que a sua existência dependeria largamente de seu modo de pensar. Eu penso, logo existo. Se estou existindo é unicamente porque estou pensando.

Com o conhecimento das coisas, o homem, por ventura, acabava como que desenvolvendo a sua racionalidade, visto que ele teria o pensamento para pensar alguma coisa. E onde a linguagem se encontra nisso tudo? Bem, certamente, a linguagem vem avassaladoramente com o ato de pensar. Para pensar, pressupõe-se uma linguagem. Afinal, o pensamento só é pensamento porque passou pelo fio expressivo da linguagem. A linguagem é expressão e o pensamento é representação. Não há como pensar uma coisa sem representá-la na mente como uma imagem. A própria imagem que se constrói já é linguagem. Poderíamos nos questionar o que veio antes: a linguagem ou o pensamento? Digamos que ambos, conjuntamente. Porque, como dizemos anteriormente, a linguagem é para nós assim como a água é para os peixes. A linguagem está no pensamento e o pensamento está na linguagem. Esta conclusão é inevitável.

Existe propriamente uma linguagem das coisas animadas e inanimadas, mas o homem só toma consciência desta aparição quando as nomeia, quando passa a atribuir significado a elas. Se se tem existência própria é porque é certamente composto de linguagem. A linguagem, neste sentido, é vida e o que torna uma coisa sensivelmente vivificada é a linguagem. Deixamos claro de que esta é uma visão que vê a linguagem como uma ontologia, como se uma coisa fosse “coisa” e passasse a ser um ente pelo reflexo da linguagem. Nesta perspectiva, a “coisa” ou o ente do qual falamos só tem um movimento anímico de vida pela intermediação com a linguagem.

#### 4. A ONTOLOGIA DA LINGUAGEM II: O MUNDO COGNOSCITIVAMENTE CONSTRUÍDO

Diz Merleau-Ponty (2018, p. 6), “o mundo não é um objeto do qual possuo comigo a lei de constituição; ele é o meio natural e o campo de todos os meus pensamentos e de todas as minhas percepções explícitas”. Neste sentido, ao meu ver, a constituição do Mundo e dos mundos e a sua existência não depende largamente da posição e da interpretação do homem para se “consolidar” como mundo propriamente vivo. O homem retira deste mundo somente o que ele precisa, logo, a unidade do mundo para o homem é visto somente como uma Grande Imagem que sobrevive à evolução do tempo. Uma imagem que é coconstruída com a introspecção de sua consciência. Somos consciência no mundo, logo, somos, em uma dada medida, presenças imediatas constantes. O mundo é visto pelo homem como exatamente um *panorama* ou um

*paradigma* em que as suas relações de vínculo orgânico precisam estar até certo ponto constituídas.

Partindo-se desta visão, o mundo seria aquilo mesmo que nós nos representamos. E, como dado de representação, a linguagem tem o seu lugar. Assim como a percepção, a linguagem não é somente um fenômeno ou, em sua segunda potência, um ato, ao contrário, a linguagem, bem como a percepção se tornam um fundo, negro ou claro, sobre o qual se destacam os atos, os reflexos e as verdades. Ainda segundo Merleau-Ponty (2018), eu redescubro em mim mesmo enquanto horizonte permanente de todas as minhas *cogitationes* e como uma dimensão em relação à qual eu não deixo de me situar. O homem, em sua ontogênese, é capaz de distinguir de si mesmo em relação ao mundo. No momento em que ele executa esta distinção ou divisão em frações de segundos, a sua perspectiva de mundo “reparte-se”, afrouxa-se, ou melhor, se dissipa. Neste exato momento, ele passa, ao mesmo instante, ter consciência mais de si do que do próprio mundo à sua volta. E a linguagem participa deste processo.

Quando o mundo não está, digamos, para si, ele, o homem, encontra o seu eu e continua a se dividir em fragmentos cada vez menores porque a grandiosidade do mundo não se compara à ingênuo concepção humana. Quando interrogamos o nosso eu, falamos de parcelas dele, de pequenas porções que ora se suavizam, ora se estendem. É preciso, pois, tomar uma relativa distância da existência do mundo para podermos nos encontrar mais inteiramente. Se o mundo, para o homem, se torna estranho e paradoxal, é possível também que ele encontre a mesma estranheza e paradoxalidade ao se defrontar com a sua subjetividade. Não existe pensamento que abarque todo o nosso pensamento, mas existe um mundo que abarque todo o nosso pensamento. Se temos uma imagem ou outras tantas imagens acerca do mundo é somente em relação a ele mesmo, o limite, pois, é a sua totalidade.

Por que não conseguimos enxergar o infinito? Porque simplesmente só conhecemos ou temos consciência apenas deste mundo que se move adiante e atrás de nós, não há outra referência cósmica ou espacial que se sobressaia, que seja superior à visão que eu tenho do mundo. O que está no mundo está na minha consciência. E, mesmo que haja objetos ou coisas que não existem no mundo real, coexiste a isto o nosso imaginário que acaba por criar uma realidade extramaterial que não é nada mais

do que o mundo fictício. Diz Merlau-Ponty (2018, p. 12), “é função da linguagem fazer as essências existirem em uma separação que, na verdade, é apenas aparente”. Entende-se, portanto, por “essência” aquilo que é o fundamento de ser o que é, logo, para a visão do homem, as coisas estão no mundo como que “separadas”, “etiquetadas” ou nomeadas, mas como Merleau-Ponty evidenciou, esta condição de separação é apenas aparente, ou seja, beira a ilusão.

Se eu, enquanto coisa pensante, deixasse de ver o mundo como uma essência que se “separa” das demais, eu deixaria escapar o fenômeno do mundo tal como ele me aparece. Logo, tudo no mundo tem a ver com o que eu *percebo* ou *vejo*; a percepção interior é impossível sem a percepção exterior. Ou seja, aquilo que é existente em minha consciência, eu já vi ou percebi no mundo, sejam fatos construídos no real ou no imaginário. Sendo assim, o mundo é o meio para mim de realizar-me como consciência. Antes mesmo de eu me identificar com o mundo, a sua unidade já foi feita e dada. Nós só enxergamos o mundo em perfeita harmonia e comunhão, com elementos destacados e uniformes, porque, desde o nosso nascimento, a nossa consciência ontologicamente “se preparou” para isto. Do contrário, sem o nosso campo visual, não veríamos e, se caso fôssemos, por uma utopia, ver, veríamos os elementos do mundo todos desorganizados. Ou seja, sem a visão que organiza a percepção, veríamos o mundo todo estilhaçado.

É que a função do olho não é somente captar o objeto, mas reorganizá-lo em uma simetria perfeita e componível. A experiência de ver alguma coisa já contém em si o germe de organização do mundo. É preciso que a experiência presente adquira forma e sentido para fazer voltar justamente a esta ou àquela recordação do objeto percebido. Neste sentido, a experiência sensível junto à linguagem é um aspecto vital para a constituição humana. Sem linguagem, não teríamos sequer percepção, muito menos sensibilidade. Na verdade, esta concepção de ver a linguagem como uma ontologia, nos parece pouco compreendida exatamente porque a aparição da linguagem no mundo se dá ainda infelizmente como uma relativa aparência, sem fazer-se enxergá-la do fundo de suas profundezas. Assim como o nosso campo visual faz ver aquilo que era uma ilusão como um dado real, constituinte do mundo, a linguagem faz perceber um ente à primeira vista insignificante como um dado grandioso. Tudo vai depender da perspectiva e da tomada de posição que você ver o objeto.

A essência da consciência é dar-se um mundo ou mundos, quer dizer, fazer existir diante dela mesma os seus próprios pensamentos enquanto coisas. E isto só é possível graças à manifestação da linguagem. A coisa sem o aparecimento do pensamento não deixa de ser uma “coisa”, afinal, ela é revestida de linguagem. Como disse anteriormente, existe a linguagem das coisas, muito embora precise-se da consciência humana para dissecar aquela coisa e torná-la ao menos útil e significante ao mundo do homem. Há uma linguagem nas coisas do mundo porque ela possui cores, tons, nuâncias, suavidades, reflexos, aparência, etc. Já vive na coisa toda esta composicionalidade. O homem, sendo um ser sensível por natureza, junto ao meio natural das coisas, percebe esta suavidade, este reflexo e esta aparência. A minha observação é a de que, junto à percepção, está inserida intrinsecamente a linguagem. Não haveria um complexo campo perceptivo se não houvesse linguagem.

Neste sentido, a linguagem estrutura a percepção e a percepção estrutura o mundo. Minha defesa é a de que não há como dizer que existe um ser desprovido de linguagem, afinal, cada ser ou ente, em sua essência, já está constituído de linguagem. O tom, o frescor, a cor da coisa já é, na medida do possível, linguagem. Em outras palavras, a própria fisionomia da coisa, mesmo em seu meio ou estado natural, já se configura como uma linguagem. Assim como os peixes respiram pela água, nós “respiramos” com linguagem. A tudo que nós tocamos tem um conteúdo de linguagem. Mesmo até a coisa inanimada contém um germe, mesmo superficial, de linguagem. Na medida em que eu penso uma coisa, ela passa a ter existência por uma segunda ordem ou uma segunda potência porque no momento em que “eu penso” está, ao nível superior, a minha consciência e, partindo-se desta “segunda percepção”, a coisa existente para mim passa a ter múltiplos significados e, consequentemente, variadas “tonalidades”.

Por trás também de toda coisa, existe uma ilusão de aparência. Ou seja, nós nunca veremos o todo de uma coisa, nós apenas temos a ilusão de vê-la como se englobasse tudo em volta. O mesmo se pode dizer quando observamos um triângulo. Nós não conseguimos ver, em totalidade, todos os três ângulos do triângulo; sempre que vamos observar um dos lados, o outro e os demais não estão visíveis. Era preciso de uma visão tridimensional para aportar o objeto como um todo. Com efeito, o mundo natural se apresenta como existente em si para além de sua existência para mim e diz

Merleau-Ponty (2018, p. 213): “o ato de transcendência pelo qual o sujeito se abre a ele arrebata-se a si mesmo e nós nos encontramos em presença de uma natureza que não precisa ser percebida para existir”. Nesta perspectiva, nunca me torno inteiramente uma coisa no mundo, falta-me sempre a plenitude da existência de ser uma coisa e esta plenitude é uma pura ilusão.

Enquanto humanos nos sentimos “plenos” no mundo mas, na verdade, somos e seremos sempre seres desfeitos, inacabados, em-processo-de-constituição. Vista como uma ontologia, em qualquer caso, a linguagem acompanha o pensamento, é, pois, a sua contemporânea, assim como o presente e o passado o são. Neste sentido, a linguagem é um fenômeno universal e, por ser um fenômeno, contempla tudo e todos. O problema do mundo e da linguagem consiste no fato de que tudo reside ali: a substância, a matéria, os átomos, as células, todos os organismos, a superfície e também sua profundidade. Deste modo, todo saber se instala nos horizontes abertos pela experiência perceptiva da linguagem. Embora o mundo não seja perfeitamente explícito diante de nós, porque ele só se desdobra pouco a pouco e nunca “inteiramente”, quando nos aportamos do fenômeno da linguagem, temos a ligeira impressão de que os “mundos” são revelados a nós por inteiro.

Logo, temos a experiência perceptiva de um mundo, não no sentido de um sistema de relações que determinam inteiramente cada situação, mas no sentido de uma totalidade sempre *aberta* cuja síntese não pode ser acabada. Sendo assim, temos, portanto, um sujeito, dotado de uma consciência, indivisivelmente desfeito e refeito pelo curso do tempo. Quando este sujeito lança sua visão perceptiva ao mundo, há como que um afloramento e desencadeamento de sua sensibilidade vivida do interior. O mundo aberto para si, o sujeito abre-se para o mundo. “Abre-se” no sentido de que ele, o sujeito, adere à abertura de toda a *síntese* que complementa o mundo. Mas, como já dito, esta apreensão do mundo não é percebida por inteiro, se caso fosse assim, nos perderíamos na constelação abrupta de sentidos. Não saberíamos, portanto, focalizar em uma determinada síntese e cairíamos num fundamento absoluto do mundo, bem como do tempo e do espaço. Mas, esta posição no mundo é indubitavelmente impossível.

Até aqui, diríamos que é a percepção que revela os objetos para mim, assim como uma luz ilumina na noite. Diríamos também que é a linguagem que “auxilia” na

captação da luminosidade do objeto percebido. Se cada objeto em si possui uma “luz” é porque, sem sombras de dúvidas, ele é revestido de linguagem. Ou seja, a linguagem de sua tonalidade, de sua cor, de sua simetria, de sua superposição no espaço, de sua substância semântica, etc. Poderíamos falar até, como uma ontologia, da linguagem do espaço e da linguagem do tempo, mas este não é o objetivo deste presente texto. Só deixaremos claro que existe linguagem também em ambos fenômenos, já que a linguagem a tudo abarca. Visto que a experiência perceptiva é uma iniciação ao mundo e, como disse com profundidade, antes dela não há nada que seja visível, aparente ou diagnosticável. Atrelado à experiência perceptiva, há o revestimento instantâneo da linguagem.

Nossa perspectiva sobre a linguagem surge no sentido de frisar que para toda coisa imersa no mundo existe um conteúdo imanente de linguagem. Deste modo, ver a linguagem como uma ontologia é extrair deste componente imanente elementos de linguagem. Não necessariamente elementos absolutamente linguísticos, mas pequenos indícios que atestam o aparecimento da linguagem. Echeverría (2005) em seu famoso livro *La ontología del lenguaje* vê a linguagem como um grande feito na transformação social e histórica da humanidade. Segundo ele, sobre a base desta nova “linguagem do ser”, se desenvolvem as forças da reflexão e as forças do pensamento racional. Contudo, a sua perspectiva é um tanto rudimentar, pois ele defende que a linguagem nasceu juntamente à racionalidade e, em contrapartida, nós inferimos que a linguagem nasceu logo quando o mundo surgiu.

Neste limiar, a linguagem está ontologicamente contida em todo o universo, no espaço e no tempo, bem como nas coisas materiais e até espirituais. Logo, para Echeverría (2005) o ser precede a linguagem e, na nossa ótica de análise, como já vimos, é a linguagem que precede o ser, afinal, podemos falar claramente da linguagem das coisas, dos seres, dos átomos e de vários outros organismos complexos ou não. Portanto, o pensamento racional existe porque é revestido de linguagem em todas as partes, do início ao fim, em toda a sua conjuntura. Mas, concordamos com Echeverría (2005, p. 21) no ponto em que ele nos diz que “é precisamente através da linguagem que conferimos sentido à nossa existência”. Deste modo, a existência humana, dentre outras tantas existências, só é possível com a existência da linguagem. Este fato é inteiramente indiscutível. Outro ponto que merece-nos destacar é que o poder da

linguagem nos permite descrever e constatar a realidade e, mais do que isso, a linguagem *cria* realidades.

Estas realidades podem ser tanto internas, concernentes à experiência perceptiva interior, ou seja, à vida interior da “coisa” de que se trata, quanto externa, referente à configuração espacial das coisas no mundo. Segundo Heidegger (2015), os seres humanos *habitam* a linguagem, colaborando para a nossa afirmação de que a linguagem está imersa no mundo; ela nos habita e nós habitamos-a. Em outros termos, o homem *ocupa* de linguagem, ele veste a sua vestimenta; se quiséssemos usar de um termo metafórico. Em suma, nunca teremos uma fiel representação dos sentidos das coisas mesmo com a linguagem porque, assim como a nossa percepção falha (quando nos referimos, por exemplo, ao nosso campo visual), nunca teremos também uma absoluta apreensão do sentido de uma coisa, seja ele linguístico ou não.

## 5. CONCLUSÃO

No início deste ensaio crítico filosófico, pretendi demonstrar, em breves linhas, o aspecto visuo-espacial do homem da caverna no Mito de Platão. Com esta ideia, o leitor, possivelmente, pôde absorver uma linearidade de pensamento no tocante à importância da linguagem mesmo em um espaço pouco propício para o seu aparecimento. Apesar de preso por grilhões, este homem da caverna logicamente como um humano se aportava, na medida do possível, de estados de consciência. Trancafiado na caverna e vendo à sua frente somente a sua própria sombra, este homem desconhecia o mundo externo, logo, incapacitado de olhar o mundo tal como ele é para nós, seres livres, a estrutura de sua consciência tornava-se, até certo ponto, rudimentar, por simplesmente ele não conhecer a imensidão e a complexidade do mundo externo, sendo assim, ele vivia unicamente no mundo das próprias ideias, das suas divagações ou representações.

Mas, como vimos, a linguagem, mesmo neste estado pouco profundo de relação com as coisas do mundo, ontologicamente, cumpriu o seu papel: o de representar, pela luz pouco potente da fogueira, o corpo próprio do homem da caverna. Neste entremeio, podemos perceber o poder de criação e transformação da linguagem quando tudo abarca. Dentro da caverna, não deixava de existir, claro, um mundo interior percebido, muito embora ele não se compare à conjuntura do mundo externo. Nesta

perspectiva, não há um ponto no espaço e no tempo que não deixe de se relacionar com as coisas do mundo e, consequentemente, com a linguagem. Mesmo dentro da caverna, a vida há de se tornar ideias e as ideias voltar-se-ão à vida. O jogo de sombras na parede não deixa de ser uma representação e o filtro que passa na autoconsciência do homem da caverna ao ver tais sombras também não deixa de ser um *representâmen*. A linguagem, pois, está nestes dois meios: o meio natural que refletiu as sombras e o meio constituinte da consciência humana que as representou.

O potencial da linguagem vivifica as coisas propriamente pela sua “luz” natural e a percepção do mundo surge como uma dilatação do campo de presença. Ou seja, mesmo acorrentado, o homem da caverna não era incapacitado de “perceber”, sua presença já era, pois, constitutiva de percepção. Reformulando: o seu corpo continha-se como uma *potência de existir*, como uma síntese de relações visuo-espaciais. Assim que se percebe, o germe da percepção contém-se de linguagem; esta é o seu substrato. O sentido de uma coisa habita a linguagem, assim como a alma habita o corpo. Por fim, saliento a importância de se passar a ver a linguagem como intrínseca a todos os fenômenos do mundo sendo o campo perceptivo humano apenas uma das formas de inteligir as coisas deste mundo. Até o nosso pensamento de existir só é pensamento porque é habitado pela linguagem. Que, com estas reflexões, possamos ver a linguagem como uma ontologia, que a tudo abarca, não tão somente o ser.

## REFERÊNCIAS

- COQUET, J-C. **A busca do sentido**: a linguagem em questão. Tradução de Dilson Ferreira Cruz. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2013.
- DESCARTES, R. **Meditações metafísicas**. Tradução de Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2016.
- ECHEVERRÍA, R. **La ontología del linguagem**. Chile: Editora J.C. Sáez, 2005.
- HEIDEGGER, M. **Sobre a essência da linguagem**: a metafísica da linguagem e a vigência da palavra: a respeito do tratado de Herder sobre “a origem da linguagem”. Tradução de Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 2018.
- PLATÃO. **O mito da caverna**. Tradução de Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2015.



# COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO PERSPECTIVAS E TRANSFORMAÇÕES NA ERA DIGITAL

## ORGANIZADORES

Marina Magalhães de Moraes

Ivo Batista Conde

Nathalia Bezerra da Silva Ferreira

Leonardo Pereira Tavares

# COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO

## PERSPECTIVAS E TRANSFORMAÇÕES NA ERA DIGITAL

EDITORAS  
**AMPLA**

