

# Educação e Tecnologias

Desafios dos Cenários de Aprendizagem

Organizadores:  
Joana Paulin Romanowski  
Luana Priscila Wunsch  
Ademir Aparecido Pinhelli Mendes



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Bibliotecária responsável: Aline Grazielle Benitez CRB-1/3129

---

E26 Educação e Tecnologias: Desafios dos Cenários de Aprendizagem  
1.ed [recursos eletrônicos] / [org.] Joana Paulin Romanowski, Luana Priscila Wunsch, Ademir Aparecido Pinhelli Mendes. – 1.ed. – Curitiba -PR: Bagai, 2020.  
Recurso digital.

Formato: e-book

Requisitos do sistema: adobe digital editions

Modo de acesso: word wide web

ISBN: 978-65-87204-67-3

1. Cenários de aprendizagem. 2. Educação e tecnologias.  
3. Tempos pandêmicos. I. Romanowski, Joana Paulin.  
II. Wunsch, Luana Priscila. III. Mendes, Ademir Aparecido Pinhelli.

10-2020/51

CDD 370.7

CDU 37.01

---

Índice para catálogo sistemático:

1. Cenários de aprendizagem: Educação e tecnologias  
2. Tempos pandêmicos

---

<https://doi.org/10.37008/978-65-87204-67-3.30.10.20>

---

Joana Paulin Romanowski  
Luana Priscila Wunsch  
Ademir Aparecido Pinhelli Mendes  
(organizadores)

**EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS**  
Desafios dos Cenários de Aprendizagem



Editor-Chefe	Cleber Bianchessi
Revisão	Andrea Bittencourt
Capa	Rodrigo Otávio dos Santos
Diagramação	Giuliano Ferraz
Conselho Editorial	Dr. Adilson Tadeu Basquerote - UNIDAVI Dr. Anderson Luiz Tedesco - UNOCHAPECÓ Dra. Andréa Cristina Marques de Araújo - CESUPA Dra. Andréia de Bem Machado - FMP Dr. Antonio Xavier Tomo - UPM - MOÇAMBIQUE Dra. Camila Cunico - UFPPB Dra. Elnora Maria Gondim Machado Lima - UFPI Dra. Elisângela Rosemeri Martins - UESC Dr. Ernane Rosa Martins - IFG Dr. Helio Rosa Camilo - UFAC Dr. Juan Eligio López García - UCF-CUBA Dra. Larissa Warnavin - UNINTER Dr. Luiz M B Rocha Menezes - IFTM Dra. Luciane Maria Schlindwein - UFSC Dr. Marciel Lohmann - UEL Dr. Márcio de Oliveira - UFAM Dr. Marcos A. da Silveira - UFPR Dra. María Caridad Bestard González - UCF-CUBA Dra. Pura Lucia Oliver Martins- PUCPR Dr. Rogério Makino - UNEMAT Dr. Reginaldo Peixoto - UEMS Dr. Ronaldo Ferreira Maganhotto - UNICENTRO Dra. Rozane Zaionz - SME/SEED Dr. Tiago Eurico de Lacerda - UTFPR Dr. Tiago Tendai Chingore - UNILICUNGO - MOÇAMBIQUE Dr. Willian Douglas Guilherme - UFT Dr. Yoissel López Bestard- SEDUCRS

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	7
Joana Paulin Romanowski   Luana Priscila Wunsch   Ademir Aparecido Pinhelli Mendes	
<b>PREFÁCIO</b> .....	12
Ariana Cosme   Rui Trindade	
<b>¿PRAGMÁTICA EPISTEMOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA?: DESTELLOS DE-LO-POSIBLE PARA PENSAR FORMAS ALTERATIVAS DE LIBERACIÓN DE LA ZONA DEL NO-SER</b> .....	15
Aldo Ocampo González	
<b>TECNOLOGIA, APRENDIZADO E EDUCAÇÃO: ANGÚSTIAS E INCERTEZAS EM TEMPOS DE COVID-19</b> .....	63
Cristhianny Bento Barreiro   Luis Otoni Meireles Ribeiro	
<b>OS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE COVID-19: REESCREVENDO OS CAMINHOS PÓS-PANDEMIA</b> .....	77
Laureane Nascimento   Rubiane Bakalarczyk Matoso   Rafael Estefano Busato   Marcia Maria Fernandes de Oliveira	
<b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM</b> .....	87
Joana Paulin Romanowski   César Souza Belotto   Matilde Dias Martins Pupo   Maycon Amaral   Rodrigo Anciutti Caggiano	
<b>PARTICIPAÇÃO INFANTIL E TECNOLOGIA: ESTABELECENDO CONEXÕES NAS PESQUISAS COM CRIANÇAS</b> .....	102
Neusa Aparecida Radeck   Ivo José Both	
<b>TRABALHO PEDAGÓGICO COM JOGOS DIGITAIS NAS SALAS INFORMATIZADAS: CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM</b> .....	118
Juliano Agapito   Márcia de Souza Hobold	
<b>AS METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO DE SERES TRANSFORMADORES: ARTICULANDO TEORIA E PRÁTICA</b> ...	133

Caroliny Capetta Martins | Luciana Poniewas Katerberg | Thiana Maria Becker | Germano Bruno Afonso

**FORMAÇÃO DOCENTE NO ENSINO MÉDIO:  
A PERSPECTIVA DOS FUTUROS PROFESSORES  
SOBRE SUAS PRÁTICAS E RECURSOS ..... 150**

Aline Dias de Lima | Felipe Ferreira Alves | Melanie Bordignon da Cruz | Anselmo Daniel Campos de Almeida | Luana Priscila Wunsch

**O ENSINO DE FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO MEDIADO  
POR TECNOLOGIAS DIGITAIS: RELATO DE OBSERVAÇÃO  
NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO ..... 168**

Arthur Silva Araujo | Ademir Aparecido Pinhelli Mendes | Alvino Moser | Fábio Antonio Gabriel

**A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA ATUAÇÃO NA  
MEDICINA NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:  
ASPECTOS LEGAIS E ÉTICOS ..... 188**

Christian Gonçalves Cordeiro | Alice Braun Schneider | Daniele Assad Gonçalves | Débora Cristina Venerai | Luciano Frontino de Medeiros

**CURADORIA DE INFORMAÇÃO E CURADORIA DE  
CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO ..... 203**

Janita Helaine da Silva Neves Sizanosky | Rodrigo Otávio dos Santos

**A FORMAÇÃO DO TUTOR PARA ATUAR NO PROCESSO DE  
ENSINO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA ... 219**

Marlon Richard Alves Pillonetto | Siderly do Carmo Dahle de Almeida

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR NA  
MODALIDADE A DISTÂNCIA PARA PESSOAS COM  
DEFICIÊNCIA ..... 234**

Gustavo Thayllon França | Elisabeth Queiroz de Paula | Ademir Aparecido Pinhelli Mendes

**ESPAÇOS DE TRABALHO E ESTUDO INTELIGENTES: CINCO  
ESTRATÉGIAS PARA SE SOBRESSAIR NAS MUDANÇAS ..... 248**

Giselle Luzia Dziura | Nelson Pereira Castanheira

**ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE A FORMAÇÃO  
DE PROFESSORES E SUA INTERFACE COM A CIDADE  
EDUCADORA ..... 260**

Rosane de Jesus | Simone José Aparecida da Silva Santos | Sueli Pereira Donato

## APRESENTAÇÃO

Caro leitor,

Em tempos pandêmicos e intensos de preocupação com a pesquisa na área da educação, é com grande honra que apresentamos o livro *Educação e tecnologias: desafios dos cenários de aprendizagem*, quarto volume da coleção Educação e Tecnologias, com publicações anuais e ininterruptas desde 2017, do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias, do Centro Universitário Internacional Uninter.

Esta coletânea foi organizada considerando a manifestação de entusiasmo diante do trabalho realizado colaborativamente por pesquisadores discentes e docentes, seus respectivos grupos de trabalho e parceiros de instituições nacionais e internacionais, gerando não um, mas vários “acontecimentos pedagógicos”, como diria Meirieu (2006), dessa comunidade acadêmica.

Em face do cenário desafiador que o ano de 2020 despertou, faz-se necessário refletir sobre os não tão novos desafios que emergiram, no sentido de assumir a tecnologia como um recurso pedagógico no processo de aprendizagem, tendo em vista o cenário real da vida cotidiana dos professores, em seus diferentes níveis e modalidades de atuação. Diante desse pressuposto, o livro foi estruturado nas grandes temáticas apresentadas na sequência.

O primeiro capítulo, escrito pelo Prof. Dr. Aldo Ocampo González, *¿Pragmática epistemológica de la educación inclusiva?: destellos de-lo-possible para pensar formas alternativas de liberación de la zona del no-ser*, evidencia coordenadas epistemológicas sobre a educação inclusiva, analisando a complexidade morfológica e epistemológica do domínio e dando destaque à distinção de seus instrumentos conceituais para a superação de uma gramática individualista de argumentação, para uma tentativa de poder de fala e de práticas de seu objeto.

No segundo capítulo, *Tecnologia, aprendizado e educação: angústias e incertezas em tempos de Covid-19*, de Cristhianny Bento Barreiro e Luis Otoni Meireles Ribeiro, ambos do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, a discussão

gira em torno dos aspectos que têm aparecido nas diversas mídias acerca do uso de tecnologias e das possibilidades de aprendizagem e de educação em tempos de isolamento social, explorando conceitos, dificuldades e potencialidades presentes neste momento. Para tal, foi realizada uma análise de dados coletados em *sites* de notícias, a partir das palavras-chave “escola”, “tecnologia” e “Covid”, que compõem as fontes dessa investigação.

Os pesquisadores Laureane Nascimento, Rubiane Bakalarczyk Matoso, Rafael Estefano Busato e Marcia Maria Fernandes de Oliveira, do grupo de pesquisa Ciência, Tecnologia e Interculturalidade na Educação, em especial, o projeto de pesquisa Educação em Direitos Humanos, da Uninter, versam no capítulo *Os impactos na educação em tempos de Covid-19: reescrevendo os caminhos pós-pandemia* sobre questionamentos e incertezas apontados pelo futuro e possíveis mudanças na prática pedagógica quanto ao processo de ensino e aprendizagem na educação, com a inclusão permanente das tecnologias no cotidiano escolar.

No capítulo *Práticas pedagógicas: inserção das tecnologias na promoção da aprendizagem*, Joana Paulin Romanowski, César Souza Belotto, Matilde Dias Martins Pupo, Maycon Amaral e Rodrigo Anciutti Caggiano, do projeto Formação de Professores e as Novas Tecnologias da Informação e comunicação, da Uninter, focam a inserção de tecnologias na promoção da aprendizagem nas práticas pedagógicas, a partir de pesquisa realizada no cotidiano de instituições educacionais, por meio de consulta aos professores, com o objetivo de examinar quais tecnologias têm sido incorporadas às práticas pedagógicas, com possibilidade de apontar as contribuições para a promoção da aprendizagem.

O cenário da educação infantil é contemplado no capítulo *Participação infantil e tecnologia: estabelecendo conexões nas pesquisas com crianças*, de autoria de Neusa Aparecida Radeck e Ivo José Both, do projeto de pesquisa Meta-Avaliação de Processo Normativo e Instrumental de Avaliação, da Uninter. Os autores abordam a utilização de recursos tecnológicos como elementos de apoio para a formalização do ponto de vista infantil, em pesquisas com crianças pequenas.



No capítulo *Trabalho pedagógico com jogos digitais nas salas informatizadas: contribuições para a aprendizagem*, Juliano Agapito e Márcia de Souza Hobold, da Universidade Federal de Santa Catarina, apresentam uma investigação realizada em salas informatizadas de 36 escolas localizadas no município de Joinville, Santa Catarina. Trata-se de uma pesquisa de campo que objetivou conhecer o trabalho que as escolas desenvolvem com a utilização de jogos digitais para os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

Os processos inovadores nas práticas docentes são destacados no capítulo intitulado *As metodologias ativas na educação de seres transformadores: articulando teoria e prática*, dos pesquisadores Caroliny Capetta Martins, Luciana Poniewas Katerberg, Thiana Maria Becker e Germano Bruno Afonso, no qual descrevem uma análise bibliográfica respaldada em artigos, livros, documentos e periódicos sobre a temática, bem como o relato de experiência de acadêmicas da disciplina Ciência, Tecnologia e Interculturalidade na Educação, do programa de pós-graduação referido, que utilizaram as metodologias ativas para elaborar e aplicar um minicurso no XV Encontro de Iniciação Científica, realizado no ano de 2019, com o tema “A Via Láctea e os Caminhos de Peabiru”.

Já no capítulo *Formação docente no ensino médio: a perspectiva dos futuros professores sobre suas práticas e recursos*, os pesquisadores Aline Dias de Lima, Felipe Ferreira Alves, Melanie Bordignon da Cruz, Anselmo Daniel Campos de Almeida e Luana Priscila Wunsch, do grupo Formação do Docente no Contexto da Sua Prática, da Uninter, analisam o que pensam os futuros professores sobre os suportes técnicos e pedagógicos que lhes são dados durante a sua formação inicial. Para tal, optou-se por conhecer e analisar o contexto da formação inicial, particularmente o curso de formação docente na cidade de Curitiba, Paraná.

Ainda no âmbito do ensino médio, Arthur Silva Araújo, Ademir Aparecido Pinhelli Mendes, Alvin Moser e Fábio Antonio Gabriel, do projeto Formação de Professores: Inovações Metodológicas Mediadas por Tecnologias no Cotidiano Escolar da Educação Básica, da Uninter, relatam uma experiência com o ensino de Filosofia mediado por techno-

logias digitais em uma escola pública estadual localizada no município de Curitiba, Paraná. A problemática norteadora da pesquisa pode ser localizada a partir de questões como “para que se ensina a Filosofia?”, base para o texto *O ensino de Filosofia no ensino médio mediado por tecnologias digitais: relato de observação no estágio supervisionado*.

O contexto da introdução da inteligência artificial na educação é contemplado pelos autores Christian Gonçalves Cordeiro, Alice Braun Schneider, Daniele Assad Gonçalves, Débora Cristina Veneral e Luciano Frontino de Medeiros, do projeto Simuladores Computacionais e Robótica Educacional, da Uninter, no capítulo *A formação de profissionais para atuação na medicina na era da inteligência artificial: aspectos legais e éticos*, com o objetivo de evidenciar o debate sobre a adequada capacitação dos profissionais da área de saúde, principalmente os médicos, nos procedimentos cirúrgicos cuja operacionalização é proporcionada por meio de robôs.

Lanita Helaine da Silva Neves Sizanosky e Rodrigo Otávio dos Santos, com foco na Educomunicação na Educação (Uninter), apresentam o estudo *Curadoria de informação e curadoria de conhecimento na educação*, destacando que essa temática tem se mostrado, ao longo dos anos e em diferentes atividades, relevante para agregar informações e contribuir na prática diária de profissionais e estudantes da área.

Por sua vez, Marlon Richard Alves Pillonetto e Siderly do Carmo Dahle de Almeida, do projeto Docência e Aprendizagem para a Educação Híbrida e a Distância, da Uninter, apresentam, em *A formação do tutor para atuar no processo de ensino e aprendizagem na educação a distância*, um estudo sobre o papel do tutor presencial a partir da organização sistemática de estratégias, ações e tarefas por ele desempenhadas, com base na legislação e modelos de tutoria selecionados como *corpus* de análise.

Ainda sobre essa modalidade de ensino, Gustavo Thayllon França, Elisabeth Queiroz de Paula e Ademir Aparecido Pinhelli Mendes, do projeto Formação Integral, Mediação e Tecnologia no Cotidiano Escolar, da Uninter, trazem a pesquisa *Tecnologias digitais no ensino superior na modalidade a distância para pessoas com deficiência*, fazendo a análise de

algumas tecnologias digitais que possibilitam suporte ao processo de inclusão desse público que frequenta o ensino superior.

No penúltimo capítulo do livro, Giselle Luzia Dziura e Nelson Pereira Castanheira apresentam o estudo *Espaços de trabalho e estudo inteligentes: cinco estratégias para se sobressair nas mudanças*, ressaltando a relevância de refletir, nestes tempos de isolamento, pandemia e *home office*, acerca de espaços de trabalho e estudo inteligentes ou *smart workplaces*, considerando a tríade que os compõe: as pessoas (usuários), o espaço físico (arquitetura) e a organização (empresa ou escola).

Por fim, *Estado do conhecimento sobre a formação de professores e sua interface com a cidade educadora*, das autoras Rosane de Jesus, Simone José Aparecida da Silva Santos e Sueli Pereira Donato, do projeto Professor/Educador na Cidade Educadora: Políticas, Práticas e Representações Sociais, da Uninter, busca problematizar a formação de professores na interlocução com a cidade educadora, a caracterização e percurso metodológico da pesquisa do tipo estado do conhecimento, a sistematização e a análise dos resultados a partir dos parâmetros eleitos, finalizando com as considerações do estudo.

Boa leitura!

Joana Paulin Romanowski  
Luana Priscila Wunsch  
Ademir Aparecido Pinhelli Mendes

### **Apoio na organização:**

Professora Siderly do Carmo Dahle de Almeida  
Professora Daniele Nunes da Motta

### **Agradecimentos especiais:**

Magnífico Reitor Benhur Etelberto Gaio  
Excelentíssimo Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão  
Nelson Pereira Castanheira

# PREFÁCIO

Ariana Cosme | Rui Trindade<sup>1</sup>

Este é um livro cuja contemporaneidade se saúda. Partilhando connosco um conjunto de textos, assentes em estudos realizados, sobre a utilização das tecnologias no universo da educação, abre as portas para a reflexão sobre esta problemática. Uma problemática que, como sabemos, está na ordem do dia, não só por causa da crise pandémica que assola o mundo em que vivemos, como, sobretudo, porque no tempo que é o nosso, urge reconhecer que estamos perante um facto irreversível, o da emergência das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas nossas vidas. Hoje, deixamos de conjugar no futuro a inteligência artificial e a crescente digitalização do nosso quotidiano, o que implica, como defende Susskind (2020)<sup>2</sup>, em “mais educação” (p. 160). Para este autor “o significado de «mais» tinha-se transformado. Já não queria dizer simplesmente educar mais pessoas, com a escolaridade acessível a todos, mas uma escolaridade mais avançada, com especial enfoque nas instituições do ensino superior e nas universidades” (p. 161). Recorda, por isso, as palavras de Barack Obama, quando o então presidente dos Estados Unidos da América, em 2010, reconhecia que “nas próximas décadas, um diploma do ensino secundário [Ensino Médio no Brasil] já não será suficiente” (p. 161). Trata-se, de acordo com Susskind (2020), de uma previsão que deverá ser cumprida, já que “«mais educação» continua a ser, de momento, a nossa melhor resposta à ameaça do desemprego tecnológico” (p. 161). Será, ainda e porventura, essa «mais educação» que permitirá que as pessoas possam “aprender a desempenhar tarefas em que as máquinas as poderão complementar em vez de as substituírem” (SUSSKIND, 2010, p. 161).

---

<sup>1</sup> Docentes da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (Portugal) e investigadores do Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIEE) da mesma instituição

<sup>2</sup> SUSSKIND, Daniel (2020). *Um mundo sem trabalho: Como responder ao avanço tecnológico?*. Porto: Porto Editora.

Ainda que não sejam estas as preocupações que nos textos que integram este livro são explicitamente abordadas, importa reconhecer que não estamos perante preocupações estranhas às reflexões que se propõem nesses textos. Cremos até que seria interessante que este autor pudesse aceder à leitura dos mesmos, dado que talvez pudesse compreender que não é por vida da individualização, mas da diferenciação, dos percursos educativos que as TIC poderão ser úteis. Do mesmo modo que compreenderia, também, que a importância destas tecnologias não poderá ser circunscrita, apenas, à utilização hegemónica dos MOOC (Massive Open Online Courses), os cursos *online* abertos e massivos em função dos quais Susskind chama a atenção para o custo de uma aula *online* ser quase o mesmo, “quer esta tenha uma assistência de 100 ou de 100 mil pessoas, uma situação financeira interessante, quando o custo por aluno diminui quantos mais alunos utilizarem o serviço” (SUSSKIND, 2020, p. 166). Se este é um fator a considerar, importa valorizar a dimensão do encontro, da partilha e da cooperação quer como experiência, em si, quer como condição potenciadora de aprendizagens. Daí que esta seja uma outra vantagem deste livro, no momento em que através dos seus textos nos mostra que através da utilização das TIC se exponenciam as possibilidades de aprender a partilhar e a cooperar, o que constitui um serviço inestimável num tempo em que as narrativas mais catastrofistas tendem a perpetuar uma ideia que nada tem de inevitável: a de que as TIC nos condenam ao modo individual de ensino e às consequências políticas e sociais que uma tal opção pressupõe. Se isso acontecer, porque pode acontecer, comprova-se, através da leitura deste livro, que esta não será uma consequência das novas tecnologias, mas do modo como as podemos utilizar.

Estamos perante uma obra onde a relação entre as tecnologias e a educação assume um papel decisivo. Se é verdade que o COVID está presente, e bem, nalguns dos seus textos, já que, do ponto de vista educativo, a situação pandémica conferiu uma visibilidade inédita às TIC, importa referir que, mesmo nesses textos, é o potencial curricular e pedagógico inovador das tecnologias digitais que define as preocupações que se exprimem ao longo do livro. Neste sentido, estamos perante um conjunto de reflexões tão urgentes quanto necessárias porque o que, de facto, se discute, a pretexto,

por causa e através das TIC, é o protagonismo dos alunos e o modo como este se pode revelar, enquanto condição das aprendizagens que os mesmos deverão realizar e da sua participação no projeto educacional que lhes diz respeito. É, igualmente, o papel dos professores que atravessa as reflexões produzidas, seja como supervisores de estágios, seja como tutores na educação a distância, seja como docentes. Também a dimensão da gestão e da organização do trabalho pedagógico está presente como uma problemática que, por causa da incorporação das TIC nas salas de aula, obriga a repensar uma tal dimensão e a compreender as possibilidades de romper com o *modo de ensino simultâneo* e da gramática que, através do mesmo, continua a hegemonizar a organização e a gestão do tempo, do espaço e das atividades que têm lugar nessas salas de aula que, lembra-se, são as salas de aula das escolas contemporâneas do mundo em que vivemos. Por fim, é a própria relação com o saber que se problematiza e, sobretudo, as oportunidades que se abrem ao nível da disponibilização dos recursos e da construção de uma relação significativa com os mesmos, a qual, esperamos nós, seja vista como uma relação culturalmente significativa. Só assim fará sentido a introdução dos jogos digitais como objetos educativos, uma problemática que é abordada num dos textos, a reflexão sobre a inclusão, outro tema que é igualmente abordado, ou, ainda, a própria formação dos professores, um espaço que é estrategicamente decisivo para que as novas tecnologias deixem de ser uma problemática estranha ou periférica nas nossas escolas.

Que este livro possa ser útil àqueles que o irão ler, ainda que se saiba que não há livros à prova de leitores. Isto significa que importa compreender que os desafios para os quais somos convocados através do mesmo, obrigam a que nos repensemos como atores educativos, já que não é uma mudança cosmética o que nesta obra propõe. Não se trata, por isso, de realizar coisas velhas através de novos meios, mas de promover a reinvenção da escola, enquanto condição necessária à afirmação e à construção de sociedades mais democráticas, onde a participação, a equidade e a justiça social sejam algo mais do que, apenas, palavras de ordem vazias e, por isso, hipócritas. Se este é um objetivo que não depende, apenas, das novas tecnologias, há que compreender que é, também, um objetivo que, hoje, não se alcança sem elas.

# ¿PRAGMÁTICA EPISTEMOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA?: DESTELLOS DE-LO-POSIBLE PARA PENSAR FORMAS ALTERATIVAS DE LIBERACIÓN DE LA ZONA DEL NO-SER

Aldo Ocampo González<sup>3</sup>

## INTRODUCCIÓN: ¿COORDENADAS DE LO POSIBLE PARA UNA PRAGMÁTICA EPISTEMOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA?

La pregunta por los ejes de constitución de la pragmática epistemológica de la educación inclusiva, sin duda, constituyen una tarea crítica y espinosa, en parte, por la complejidad morfológica y epistemológica que enfrenta el dominio. Un aspecto crucial a distinguir afecta a sus instrumentos conceptuales, los que inspirados y regulados por una gramática esencialista-individualista permiten sostener que, la educación inclusiva se traiciona en sus propias categorías, afectando a las coordenadas de regulación e inteligibilidad de su objeto. La pregunta por la pragmática epistemología nos sitúa en el estudio y comprensión de las coordenadas de regulación de la realidad, ente el saber decir y el saber hacer, es la coherencia de integración del objeto teórico y del objeto empírico en la cristalización de la realidad, afectando a sus modos de relacionamiento, dispositivos de producción y regulación de la subjetividad y de las emociones, etc. La pregunta por la pragmática epistemológica de la educación inclusiva analiza el tipo de orden que establecen sus supuestos intelectuales y el tipo de transformaciones al

---

<sup>3</sup> Chileno. Teórico y crítico educativo. Director fundador del Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva (CELEI). Doctor en Ciencias de la Educación aprobado Sobresaliente mención 'Cum Laude', por la Universidad de Granada, España. Doctorando adscrito al Programa de Doctorado en Filosofía de la Universidad de Granada, España. *E-mail*: aldo.ocampo.gonzalez@gmail.com.

CELEI: primer centro de investigación creado en Chile y América Latina y el Caribe, dedicado al Estudio teórico y metodológico de la Educación Inclusiva, articula su actividad desde una perspectiva inter-, post-, y para-disciplinar. Centro miembro del Consejo Latinoamericanos de Ciencias Sociales (CLACSO) e institución afiliada al International Consortium of Critical Theory Programs (ICCTP).

que estos nos conducen en las diversas aristas de la realidad. Consolida reglas de acción coherentes con su naturaleza epistémica. La exploración que ofrezco en este trabajo, de modo muy sucinta, profundiza en cuestiones teórico-prácticas y no intelectualistas ligadas al campo de producción de la educación inclusiva.

La pragmática epistemológica de la educación inclusiva indaga acerca del papel que desempeña el conocimiento de esta en nuestra vida. Atiende a las consecuencias epistémicas y prácticas que este tiene en la micropraxis –cotidianeidad, no se encuentra escindida de lo fenoménico– cuyas respuestas se encuentran inscritas en el orden de lo cotidiano. Sin duda, la pregunta por las coordenadas de constitución de la pragmática epistemológica de lo inclusivo demuestran que el saber disponible empleado para justificar su intervención en las diversas estructuras del sistema-mundo, no logra dar respuesta a tales tensiones, cuando este, procede por cadenas de aleación internas o relaciones de herencias epistémicas lineales, produciendo un efecto mimético que procede de forma bidireccional con lo especial y con otros proyectos de conocimientos que establecen alianzas imperceptibles con diversas formas de desigualdad. Hasta aquí, sostendré, antes de avanzar, que la educación especial es una forma de lo inclusivo, mientras que, lo inclusivo no es necesariamente una forma de lo especial. Esta distinción analítica supone entender que lo especial constituye un objeto específico dentro del campo visual, heurístico y metodológico de los objetos inacabados que forman parte del dominio de lo inclusivo. La pregunta por las condiciones pragmáticas del campo asume el monitoreo de diversas consecuencias que el saber producido tiene para nuestras vidas; indaga en los múltiples grados y beneficios que tales planteamientos tienen frente a los problemas del mundo contemporáneo, participa de la producción de hábitos activos que se inyectan en la subjetividad de cada ser y de singulares efectos experimentales en el mundo.

Los contornos de una pragmática epistemológica de la educación inclusiva exigen defender los (contra)puntos teóricos desde los que parten sus sistemas de razonamientos y sus comunidades argumentantes e interpretantes, explicitando el tipo de consecuencias prácticas que



esto tiene en sus estructuras de participación cotidianas. La concepción pragmática de este dominio entiende que la función del pensamiento no es solo una guía para orientar la acción y superar los modos de razonamientos que conducen al desperdicio de la experiencia social (SOUSA, 2009). La pragmática epistemológica de la educación inclusiva reconoce que los sistemas de razonamientos heredados y empleados a través de diversas hebras y geografías epistémico-metodológicas, éticas y políticas, asumen que la simple proposición de una nueva gramática y tipología heurística no es suficiente, coincide con la afirmación de Ocampo (2017) al proponer que, la educación inclusiva construye un modo diferente de racionalidad que atraviesa y afecta bajo el par alterativo/alterabilidad a todos los campos, ejes y áreas del desarrollo humano, creando otros modos de inteligibilidad para pensar, explicar, comprender e intervenir sobre la amplia variedad de problemas constitutivos/regulativos del mundo contemporáneo.

La coyuntura actual que vertebra su campo de trabajo a partir de una estructura de conocimiento falsificada –cadenas de herencias heurísticas que sobre-imponen el modelo epistémico y didáctico de la educación especial para hablar de lo inclusivo dando paso a una rostricidad híbrida, travestizada y troyana de lo inclusivo como mimesis de lo especial– y mixta –entrecruzamientos de recursos procedentes especialmente, desde la filosofía de la diferencia y otros enfoques críticos sin traducción y rearticulación–, cuya regulación heurística se posiciona desde el locus de enunciación heredado desde una matriz individualista-esencialista que, a su vez, se funda en una forma de conocer hegemónica denominada por Sousa (2009) como razón indolente. La singularidad de esta razón en el campo analítico-político del dominio de la educación inclusiva es afectada y regulada por un sistema de razonamiento metonímico que impone un pensamiento dicotómico, dualista y reduccionista para pensar las múltiples desigualdades y los procesos de regulación de lo incluido/excluido –par dialéctico ciego–. Mientras que la, razón proléptica propia de la gramática auténtica de este campo, emerge por vía de lo post-disciplinar y de la exterioridad del trabajo teórico, imponen una idea de progreso y transformación. A esto

denomino sistema de reconocimiento de todos los campos y sub-dominios de la Ciencia Educativa. Para Sousa (2009, p. 101), “la razón indolente subyace, en sus variadas formas, al conocimiento hegemónico, tanto filosófico como científico, producido en Occidente en los últimos doscientos años”. Una pragmática epistemológica en la materia, atenderá a la materialidad que esta genera en la regulación de los sistemas-mundo, entiendo que a raíz de la razón metonímica ha reforzado una relación de “homogeneidad entre el todo y las partes y éstas no tienen existencia fuera de la relación con la totalidad” (SOUSA, 2009, p. 3).

La dimensión pragmática de la educación inclusiva no debe banalizarse y travestirse con lo práctico. Su preocupación central se interroga permanentemente acerca de cómo aplicar la comprensión epistemológica creada por Ocampo (2017) a la multiplicidad de escenarios de la realidad social, cultural, pedagógica, política y económica. Se encuentra más interesada en explorar estratégicamente sus repercusiones prácticas y teóricas –de ahí que la denomine: pragmática epistemológica de la educación inclusiva–, trabaja para producir reglas de acción, indaga acerca de la utilidad de este saber en la práctica. Para ello, me parece oportuno recuperar algunas de las interrogantes planteadas por Freire (2011, p. 135) en el texto titulado *Cartas a Guinea Bissau: apuntes de una experiencia pedagógica en proceso*, especialmente, cuando el gran maestro de Latinoamérica se pregunta:

[...] Qué conocer, cómo conocer, para qué conocer, a favor de qué y de quién conocer y por consiguiente, contra qué y contra quién conocer – son cuestiones teórico-prácticas y no intelectualistas que la educación nos plantea en cuanto acto de conocimiento [...] no hay, por eso mismo, especialistas neutros, ‘propietarios’ de técnicas también neutras... no hay ‘metodologistas neutros’.

La pragmática epistemológica de la educación inclusiva asume que,

[...] cuando hablamos de producción de conocimiento transformador, no estamos hablando de un conocimiento con un ‘discurso’ transformador, sino hablamos del proceso realizado por sujetos sociales con capacidad de construir conocimiento crítico, vinculado a los dilemas de una práctica social y a los

saberes que ella produce y, que por tanto, desarrollan – como un componente de la propia práctica – la capacidad de impulsar y pensar acciones transformadoras. Esto se puede realizar a través de esfuerzos específicamente investigativos, evaluativos o de sistematización de experiencias en la medida que están vinculados a los procesos y desafíos de la práctica social (JARA, 2012, p. 58).

La educación inclusiva no es una teoría general, tampoco pretende la creación de otro tipo de ciencia social o educativa, sino que, trabaja a favor de la orgánica de un modelo diferente de racionalidad para leer el mundo y los problemas educativos que atraviesan la experiencia subjetiva de múltiples colectivos de ciudadanos. En este punto, habrá que cuestionar los tipos de racionalidad incidentes, tales como, razón proléptica (progreso), razón metonímica (reduccionismo, dualismo), impotente (el realismo), etc. (SOUSA, 2009). Para ello, es necesario cambiar la razón que preside los conocimientos en su propia estructuración y que regula su campo de acción, se propone recuperar un conjunto de experiencias disponibles y posibles para entender las formas del no-ser y su materialidad en las trayectorias biográficas de cada persona y colectividad. Esta pragmática debe explicar de qué manera la inclusión es una alternativa a la razón indolente, clave para liberar la zona del no-ser. La inclusión como programa de cambio agota su función cuando se define desde la figuración de lo especial, así como, del amplio abanico de objetos cosificados que recupera a través proyectos como el socialismo, el comunismo, etc. –programas de cambio que han agotado su función histórica–, para combatir las barbaries constitutivas del sistema-mundo. Esta pragmática no podría concebirse sin emprender una crítica a los modos de razonamientos implicados en la teorización de la educación inclusiva en cada uno de sus diversos momentos.

Uno de los problemas pragmáticos de la educación inclusiva es la imposición de un relacionamiento de carácter horizontal que oculta una relación vertical cuando se impone el fallo fundacional, esto se resuelve con la multiplicidad de singularidades. Nos enfrentamos así, a un problema en la estructuración de los sistemas de relacionamientos sociales, culturales y pedagógicos. Otro problema de constitución

pragmática tiene relación con la constitución del par dialéctico inclusión/exclusión, que es estructurado en torno a una razón metonímica, reproduciendo un conjunto de dicotomías permanentes, es esto, lo que la hace ver a sí misma, como una razón exhaustiva y completa. Aquí lo que hay que destrabar es la relación que supone que ninguna de las partes pueda ser pensada a través de la relación con la totalidad. Es internamente muy selectiva, genera una comprensión limitada del mundo y de sus procesos de análisis.

## **EDUCACIÓN INCLUSIVA UNA SINGULAR FIGURACIÓN ONTOLÓGICA DEL PRESENTE**

La educación inclusiva como categoría de análisis nos permite investigar y comprender la especificidad y la fibra de nuestra época, en este punto, reconoce que esta es una categoría esencialmente incondicionada. Corona (2018), explica que, la ontología del presente opera en términos de un sistema de re-enfoque de la teoría crítica ante la diversidad de problemáticas constitutivas de la figuración del presente; coincide en este punto, con el principio de negatividad concebido en tanto deseo crítico de desestabilización y transformación permanente de los sistemas intelectuales implicados en el estudio de la justicia, las políticas de resistencia humana, la inclusión y las coordenadas de producción del presente coherentes con las problemáticas de la zona del no-ser. La educación inclusiva es en sí misma, un deseo negativo para pensar el mundo contemporáneo, deviene en una insistencia por la transformación, “nos revela cuál es el espacio de libertad del que todavía podemos disfrutar, y qué cambios se pueden aún realizar en nuestras vidas” (CORONA, 2018, p. 318).

La ontología del presente constituye otra tarea crítica que enfrenta la educación inclusiva, en parte, crea una figuración ontológica del tiempo actual, empresa que recupera la interrogante kantiana referida al qué somos en este instante, coordenadas espacio-temporales evanescentes, cuya estructura profunda de regulación asume el reto de ofrecer un diagnóstico específico sobre la coyuntura política, cul-

tural, social y educativa. En este punto, las formas interpretativas de la educación inclusiva ponen en evidencia sus limitaciones. La ontología del presente en tanto actividad analítica persigue desestabilizar para contra-argumentar sobre la función de los mapas cognitivos que inciden en la configuración de los sujetos educativos, los

[...] que deben ser indagados en sus condiciones de emergencia y de conservación en una determinada época o cultura, mas también en su propia contingencia, de tal modo que sea posible superar todas aquellas formas de sumisión o de exclusión a las que, como sujetos, hoy por hoy estamos expuestos (CORONA, 2018, p. 320).

La trama heurística de la educación inclusiva al trabajar en la construcción de un saber propio del presente, debe ser capaz de ofrecer un comentario sobre las condiciones generales que fuerzan los dispositivos de pensamiento de una época. La singularidad epistemológica de la educación inclusiva es un complejo sistema de pensamiento sobre las coordenadas de constitución del encuadre cultural que nos toca vivir. En efecto,

[...] el saber sobre el presente se constituye entonces ya no por medio de la conciencia trascendental del sujeto, sino a partir de un conjunto de prácticas de poder que le otorgan al saber mismo tanto las condiciones de su emergencia, como su continuidad y permanencia. No obstante, a pesar de la crítica demoledora al trascendentalismo, Foucault no buscó menospreciar el papel del sujeto en la historia; más bien, a través precisamente de un minucioso análisis histórico del saber científico, trató de elaborar un diagnóstico del presente que diera cuenta del poder y del dominio que el discurso hegemónico ejerce en la constitución y definición del sujeto contemporáneo (CORONA, 2018, p. 320).

La educación inclusiva es, en sí misma, una ontología del presente, atravesada por un conjunto de pliegues y formas de producción de la subjetividad, es una forma histórica de conocimiento cuya profundidad y complejidad queda signada por el propósito de reconfigurar la matriz de constitución de sus formas de veridicción. La inclusión es un espacio

del saber en permanente transformación, giro y deformación<sup>4</sup>, es un territorio de reacciones, formas e invenciones-de-lo-posible. La ontología del presente interroga las coordenadas de relación e implicación de las trama de temporalidades legitimadas por la acción educativa de orden universal/monocrónicas, articula una visión espacializada del acontecimiento educativo cuyas “condensaciones ontológicas (discursivas, de dispositivo y subjetivas) que funcionan como condiciones de posibilidad del presente” (PEREA, 2011, p. 21) irrumpen las lógicas de producción del pensamiento pedagógico contemporáneo.

Los propósitos de la ontología del presente ratificados por la educación inclusiva coinciden con la creación de un saber que permite a la multiplicidad de singularidades –política ontológica de lo menor-existir y articular su fuerza intervencionista-creadora en un espacio completamente diferente, un espacio fuera-de-serie o heterotópico, un tercer espacio. La educación inclusiva acontece en un giro multi-escalar –constituye un error afirmar que es un solo giro el que esta experimenta– que afecta a lo ontológico, a lo epistemológico, a lo político, a lo morfológico, a lo metodológico, a la temporalidad, a la espacialidad, en suma, a todos los niveles de regulación del mundo. El beneficio teórico de la ontología del presente opera en lo que Spivak (2017), denomina *doble vínculo*, inaugura una crítica histórica y una crítica de la práctica educativa y del análisis de los problemas de la cultura.

## UN PUNTO ESPINOSO: EL PROBLEMA ONTOLÓGICO DE LOS GRUPOS SOCIALES

Desde la genealogía del discurso de la educación inclusiva se ha propuesto responder a las necesidades de determinados grupos sociales atravesados por el significante de la vulnerabilidad, convirtiéndose en un argumento universal que descuida las condiciones relacionales y transversales de afectación multinivel. La comunidad argumentativa predominante impone un efecto discursivo, ideológico y retórico que

---

<sup>4</sup> Empleo la noción de deformación en términos de producción de otras formas de imaginación para pensar y experimentar el mundo contemporáneo.

refuerza a través del concepto de alteridad construida por la zona del ser, un código de ordenación que imbrica su significante con políticas de identidad y representación de sujetos, puntualizando en diversas variables de desigualdad. Este efecto, que dicho sea de paso, fundamenta su gramática en un corpus de individualismos/esencialismos, en el que la identidad de las personas refuerza la posición de co-implicancia y co-pertenencia a un singular grupo. Nos enfrentamos aquí, a un problema analítico no abordado por el campo investigativo de la educación inclusiva, también compartido con la filosofía analítica, como es, concepto de grupo social devenido en lo que denominaré problema ontológico de los grupos sociales.

El discurso predominante de educación inclusiva e injusticia social refuerza una concepción de grupo en la que las personas son descritas en términos de “una clase específica de colectividad con consecuencias específicas respecto de cómo las personas se entienden a sí mismas y entienden a las demás” (YOUNG, 2002, p. 77). Nos enfrentamos a un efecto-de-legibilidad sobre la noción de grupo social que cristaliza un efecto-de-sujeto en la interioridad de los problemas socio-políticos, educativos y culturales. Lo cierto es que, no existe un concepto claro que nos proporcione un lenguaje y una racionalidad-otra para pensar los problemas de cada comunidad, evitando reforzar una gramática propia de la zona del ser. La política ontológica de la educación inclusiva interroga profundamente las articulaciones de la zona del ser, génesis de los individualismos/esencialismos legitimados por la política de lo inclusivo a nivel mundial. Como consecuencia de ello, observo un argumento que impone un problema técnico para fundamentar la acción pragmática de la educación inclusiva. ¿Pragmática de la educación inclusiva?

Para Young (2002, p. 77), un grupo social queda determinado por el significante que inscribe a un “colectivo de personas que se diferencia de al menos otro grupo a través de formas culturales, prácticas o modos de vida”. Entre sus principales características observo: a) un corpus de atributos comunes y afines a nivel subjetivo, cultural y relacional, b) sujetos que experimentan condiciones materiales y subjetivas similares en materia de inequidad educativa o frenos al desarrollo pleno en la

sociedad, c) toda comunidad es el reflejo de un conjunto de interacciones y relaciones sociales y d) son las diferencias de cada comunidad las que permiten las interacciones y los planos de diferenciación entre diversos grupos, fomenta además, planos de una corografía y una cartografía multiescalar y multiposicional sobre de ubicaciones en la estructura social. En ellas, las asociaciones no funcionan en términos de un bloque cerrado como demanda la metáfora de los todos colectivos, sino que, su materialidad se inscribe la constelación de diversas clases de asociaciones multinivel. Aquí, nos enfrentamos a una articulación trasrelacional e interseccional. Por norma, todos los atributos que definen los colectivos reafirmados en las pseudo-políticas de educación inclusiva, quedan determinados a través de un conjunto de atributos de orden esencialista. Este es un problema restrictivo en la producción de luchas por el igualitarismo.

El estudio del concepto de grupo social habita un doble vínculo integrado por múltiples conjuntos de personas con combinatorias singulares, cuyo ámbito definicional acontece a través de la identidad. En efecto, son

[...] los atributos objetivos son una condición necesaria para clasificarnos a nosotras mismas o a las demás como pertenecientes a cierto grupo social, son la identificación con una cierta categoría social, la historia común que genera la categoría social y la autoidentificación las que definen al grupo como grupo (YOUNG, 2002, p. 79).

Todo grupo social cristaliza un singular modo relacional precedido por una forma asociativa específica, permitiendo reconocer la singularidad de cada sujeto al constituirse como parte de un grupo. A mi juicio, es este el problema que enfrentan las coordenadas definitorias de lo colectivo y lo común, cuyo beneficio que, a su vez, produce un fallo de aproximación, se cierra en las tramas de constitución del grupo. El llamamiento es a omitir las coordenadas ontológicas que determinan a los sujetos antes de vincularse y reconocerse parte de un determinando grupo. Otro punto espinoso reside en los modos de asociación establecidos, así como, en los dispositivos semiológicos que



posteriormente actúan en términos de anclajes de la política pública. Las identidades son construcciones anteriores a las impuestas por las determinantes de cada grupo. Estoy más interesado en interrogar los ejes de configuración de una ontología social y educativa de corte individualista que es la que funda erróneamente el campo de producción y los entendimientos de lo inclusivo.

Una ontología individualista/esencialista deviene en un efecto normativo y sustancialista propia de la razón del humanismo, en este discurso, el yo es atomizado, neutralizado y escindido de su naturaleza y potencia. Epistemológicamente, en esta trama observo abyectos de conocimiento, no sujetos de conocimiento, lo que colinda con una preocupación ficticia sobre el Otro y las coordenadas de alteridad, pues, estas, responden al orden de lo establecido por la zona del ser, ratificando una praxis de alteridad ciega para entender la inmensidad de los problemas de los sujetos atravesados por la opresión. “Las personas deberían ser tratadas como individuos, no como miembros de grupos, permitiéndoles que hagan su vida libremente sin estereotipos ni normas grupales” (YOUNG, 2002, p. 83).

El sujeto es una producción material, cuyo beneficio analítico en el contexto de la educación inclusiva articula una política ontológica de lo menor y de orden post-humanista – aquí lo post-, habita un doble vínculo al decir de Spivak (2017), se entiende en términos de continuidad o sistema hereditario de orden transitivo multidireccional, así como, un salto o un punto de fuga sobre los sistemas de razonamientos de orden humanistas. Otro nudo crítico, evidencia las limitaciones–entre otras muchas– del discurso instalado de la inclusión, no desafía los presupuestos de la filosofía de la conciencia. El problema es que, la concepción predominante ofrece un análisis monocentrado que categoriza y otorga legibilidad a cada colectividad a partir de rasgos negativos de su propia identidad, refuerza y privilegia un ideal de diferenciación por sobre condiciones de diferencialidad, es decir, el corpus de atributos de singularización de cada persona y colectividad. Para Young (2002, p. 82),

[...] 'la identidad se constituye relacionalmente a través del compromiso con otros significativos – y su incorporación –, así como de la integración en comunidades' (Epstein, 1987, pág. 29). La categorización de grupos y las normas son elementos esenciales de la identidad individual (véase Turner et ai, 1987).

¿Cómo operan las identificaciones grupales de los oprimidos? Si bien es cierto, diversas colectividades se conectan a través de experiencias de opresión y dominación, la diferenciación ente estos, no establece una relación a per se de orden opresiva como comúnmente tiende a observarse en diversos trabajos sobre educación inclusiva crítica. En este campo relacional convergen diversos colectivos sociales específicos, con lenguajes, prácticas y modalidades de agenciamientos específicos, el problema de constitución reside en la una naturaleza inalterable del ser –la sustancia actúa en términos de efecto de legibilidad sobre las condiciones de posibilidad de cada sujeto–, cuya acción heurística es síntoma de una operación superficial. A tal efecto, es necesario explorar dos dimensiones, a mi parecer, relevantes: a) los ejes de determinación de dispositivos semiológicos que condicionan los entendimientos sobre sus condiciones de identificación y b) las coordenadas que permiten comprender y definir a grupos específicos sin coordenadas de opresión. “Las diferencias de grupo que surgen de relaciones y procesos sociales, por lo general se cruzan unas con otras” (YOUNG, 2002, p. 85).

Todo grupo social es el resultado de interacciones de naturaleza relacional compuesta por pasiones, afectividades y condiciones materiales y subjetivas creando coordenadas de identificación y reconocimiento entre diversas personas y colectividades. El yo es el resultado de profundas imbricaciones sociales según Young (2002). El yo y la comunidad en el discurso de mayor adherencia de la educación inclusiva refuerzan un ámbito de definición negativo devenido en una política ontológica y de producción epistémica que refuerza los planteamientos del individualismo liberal el que a su vez niega la diferencia mediante un efecto de ausencia de reciprocidad. En superación de esto, propongo que la política ontológica de la educación inclusiva fundada en la revolución molecular, debe “hacer confluir la multiplicidad y la heterogeneidad

en la unidad” (YOUNG, 2002, p. 384), una unidad inquieta, abierta e integrada por múltiples singularidades. No siempre el rechazo al individualismo liberal sugiere la adaptación de la comunidad, sino, de formas otras que nos permitan superar el conjunto de obstáculos de frenos al auto-desarrollo. Comparto la advertencia de Rawls (1971), respecto de la dicotomía entre individualismo liberal y comunidad, sugiriendo que estas dos categorías son, de hecho, mutuamente excluyentes y agotan todas las posibles ontologías sociales y concepciones del yo” (YOUNG, 2002, p. 384). Esto es síntoma de algo mucho mayor, un agotamiento de las posibilidades analíticas para entender las configuraciones de la multiplicidad, especialmente, una ontología social coherente con dicha consigna.

## LA INCLUSIÓN TRABAJA PARA LIBERAR LA ZONA DEL NO-SER

La pregunta por la zona del no-ser constituye una herencia fundamental del pensamiento de Fanon (2009) y una insistencia crítica en la propuesta descolonizadora del conocimiento impulsada por Sousa (2009). Antes de comenzar, permítanme una reflexión preliminar. Cuando me encontré con el trabajo de Fanon (2009), especialmente, el de Grosfoguel (2011), por primera vez, aluciné con la complejidad analítica y política que configuran los entendimientos sobre los problemas de quienes habitamos la zona del no-ser, es decir, de sujetos oprimidos, desvalorizados y negados por la matriz occidentalocéntrica en los diversos campos de aplicación del sistema-mundo. El anclaje que observo desde mis preocupaciones teóricas y políticas en materia de educación inclusiva transforman el mundo, las experiencias subjetivas y la materialidad de la vida de las personas, cuando interrogan y comprenden la lógica de constitución de la zona del no-ser. La teoría de la educación inclusiva que propongo debe liberar esta zona imaginaria si desea transformar el mundo. Lo que tenemos sobre inclusión es una modalidad pasiva y ciega propia de la racionalidad del eurocentrismo, necesitamos superar la concepción de inclusión restrictiva que colinda con el estatus quo y con un corpus de proyectos de conocimientos cómplices con la desigualdad.

Nos enfrentamos aquí, a otro obstáculo, crear consentimientos para mover la línea abismal que regula mediante un sistema de ordenación y cosificación particular ambas zonas. La educación inclusiva debe pensar junto a la zona del no-ser sus problemas y, con ello, consolidar una pragmática que beneficie la experiencia vital de la subalternidad. Es un intento de escapar al monologismo y monocentrismo analítico devenido en pseudo-prácticas y conciencias de resistencias para la transformación del mundo.

La educación inclusiva ofrece una comprensión más amplia del mundo que la aportada por la educación especial, la cual circunscribe exclusivamente a una cuadratura específica dentro de la amplia gama de objetos visuales, metodológicos, empíricos, analíticos y teóricos de lo inclusivo. No obstante, ambas funcionan en términos de una zona imaginaria al interior de las prácticas de escolarización, con condiciones materiales y subjetivas específicas. La inclusión como deseo crítico y político debe contribuir a movilizar las formas de jerarquía global materializadas en la línea abismal descrita por Sousa (2009). Trazado imaginario que impone coordenadas de sujetos legítimos, con condiciones de vidas vivibles, en contraste, a aquellos ubicados en la zona del no-ser, los que encarnan una figuración de no-humanos, de sujetos sin derechos, etc. En la zona del ser, el discurso de la educación inclusiva crea derechos, marcos éticos y mecanismos para proteger a los oprimidos desde la racionalidad de la hegemonía, los que no transforman la vida de las personas, crean marcos de acción que débilmente reducen las problemáticas de injusticias entendidas en términos de opresión y dominación. En ambas zonas circulan categorías diferentes para comprender sus problemas.

La travestización de lo especial con lo inclusivo ha creado diversas clases de problemas teóricos y conceptuales para aclarar su función y rol en el mundo actual. Uno de estos obstáculos describe como la educación inclusiva en el discurso *mainstream* y falsificado –estructura de conocimiento mimetizada con el modelo epistémico de la educación especial– impone su superioridad a la forma de lo especial satanizando su sentido y alcance, cuya pragmática termina reproduciendo en ambos

casos lo mismo que crítica: prácticas de asimilación articuladas sobre un ideal de diversidad devenidas en un problema de orden ontológico, síntoma de algo mayor: un sistema estructural-relacional de orden material-subjetivo que opera bajo una interseccionalidad diferenciada.

Otro desafío consiste en develar los objetos de orientación de la experiencia vivida en ambas zonas descritas por Fanon (2009), a esto denomino fenomenología de la inclusión. En efecto,

[...] la experiencia vivida de las diversas opresiones y la manera particular como ocurre la interseccionalidad es diferente en la zona del ser en comparación con la zona del no-ser. En la zona del ser, los sujetos, por razones de ser racializados como seres superiores, no viven opresión racial sino privilegio racial (GROSFOGUEL, 2011, p. 99).

Los sujetos en la zona del no-ser viven en el propio cuerpo y en su consciencia la experiencia de opresión y dominación, hay un código de regulación que debemos destrabar para que la inclusión y los formatos de justicia puedan dislocar las formas institucionalizadas de frenos al autodesarrollo. Esta experiencia en ambas zonas se vive de forma completamente diferente, analítica que obliga a asumir que existe “una diferencia cualitativa entre cómo las opresiones interseccionales se viven en la zona del ser y la zona del no-ser en el ‘sistema-mundo capitalista/patriarcal occidentalocéntrico/cristianocéntrico moderno/colonial’” (GROSFOGUEL, 2011, p. 99).

En la zona del ser, el oprimido y el subalterno es reconocido y legitimado mediante una multiplicidad de marcos jurídicos y normativas de resguardo ético, cristaliza una figuración, un campo de coordenadas y matrices de participación y de alteridad que responden a los intereses del imperialismo, del capitalismo y del patriarcado; gramática que reconoce sin resolver sus problemas de opresión. Es necesario intervenir sobre una zona de relaciones de poder, en ellas “existen códigos de derecho civiles/ humanos/laborales, relaciones de civilidad, espacios de negociaciones y acciones políticas que son reconocidas al ‘otro’ oprimido en su conflicto con el ‘Yo’ dentro de la zona del ser” (GROSFOGUEL, 2011,

p. 100). Se observa así, un constante eje de deshumanización que opera bajo una línea abismal propia de la modernidad colonial.

Para Sousa (2009), la línea abismal es el resultado de un pensamiento modernista, regulado por una matriz de distinciones de diversos tipo visibles e invisibles, cuya práctica cognitiva valida un sistema de desaparición de sujetos a través de la zona del no-ser, esto es, el orden de lo no-existente encarna una materialidad radical de lo oprimido y de lo excluyente, es decir,

[...] lo que es producido como no-existente es radicalmente excluido porque se encuentra más allá de universo de lo que la concepción aceptada de inclusión considera es su otro. Fundamentalmente lo que más caracteriza al pensamiento abismal es, pues, la imposibilidad d la co-presencia de los dos lados de la línea. Este lado de la línea prevalece en la medida en que angosta el campo de la realidad relevante. Más allá de esto, sólo está la no-existencia, la invisibilidad, la ausencia no-dialéctica (SOUSA, 2009, p. 160-161).

Las interacciones entre ambas zonas son las que generan las obstrucciones en la configuración y en los procedimientos de la regulación de la alteridad. La intelectualidad que sustenta los planteamientos de orden liberal y *mainstream* sobre educación inclusiva, son el resultado de una gramática abismal modernista que fomenta la proliferación de permanentes marcas de desigualdad y actos de distinción –estos últimos, instituidos por un gran grupo sobre una comunidad o sujeto particular–. Es la matriz de pensamiento modernista abismal la que fundamenta la emergencia de diversas clases de esencialismos/individualismos, lo que para Sousa (2009, p. 161), reafirma que, “las intensas distinciones visibles que estructuran la realidad social en este lado de la línea están erguidas sobre la invisibilidad de la distinción entre este lado de la línea y el otro lado de la línea”.

El estudio de las prácticas educativas no se encuentra ajeno a la comprensión de las formas materiales que configuran los problemas de estudio del derecho en la educación. Las direcciones de sus ejes de investigación son siempre disímiles, impredecibles y rizomáticas, centrandó su fuerza en una diversidad de problemas y tópicos de análisis

emergentes y flexibles. La mayor parte de sus objetos de estudio se inscriben en la comprensión de los aspectos exteriores de constitución del mundo –zona del no-ser-. La persistencia por liberar las prácticas educativas de la cooptación en el centro de la zona del ser lo sitúa en términos de un proyecto político alterativo de la realidad, integrado por problemas, ejes de análisis y categorías compartidas con diversos proyectos y movimientos sociales crítico-contemporáneos, tales como, el feminismo, la interseccionalidad, los estudios de la raza, la filosofía de la diferencia, etc.; cuya orgánica puede ser analogizable a través de la noción de procesos de heterogénesis, cuyo objeto y figuración mór-fica enfrenta “un devenir que siempre está en proceso de adaptación, transformación y modificación en relación con su entorno” (GUATTARI, 2008, p. 95), ratificando un intenso compromiso con tendencias intelectuales contemporáneas de orden disruptivas.

La comunidad de práctica del enfoque que propongo para investigar los procesos educativos y sus aplicaciones a través de la educación inclusiva, hace uso de una infinidad de rearticulaciones de proyectos intelectuales y paradigmas teóricos que si bien no comparten con gran claridad un objeto y un lenguaje teórico, logran crear nuevos modos de indagación y aplicación, lo que para Ocampo (2017) constituye una singular estrategia de traducción epistémica –un continente de posibilidades de análisis-. Sin embargo, coincidiendo con Oppermann (2011), emerge el desafío de formular un corpus de nuevos principios teóricos coherentes con la naturaleza heterogénea de su constelación de fenómenos. A su vez, su objeto y praxis investigativa refleja un marcado carácter sociopolítico, puesto que trabaja sobre un conjunto de problemas apremiantes de orden mundial, tomando en consideración la singularidad subjetivante de sus comunidades de base.

La investigación en este marco alude a problemas de orden estructural y relacional, el fenómeno no solo inscribe su posición analítica en este nivel, sino que, actúa en términos de lazo entre lo estructural y lo micropático. La singularidad analítica que designa esta operación será descrita en trabajos posteriores. Para ello, es necesario abrir nuevos horizontes de investigación que emerjan de una heurística que conecte

y rearticule las condiciones materiales que participan en la producción del objeto y sus tramas discursivas imbricadas en un patrón relacional.

La presencia de una matriz educativa de orden monológica da paso a un sistema de enseñanza de tipo universal y normativo, regulada por el *ego cogito*. Este trabajo intenta superar la visión del mito salvífica que refuerza el significativo entrecomillado del discurso de inclusión y de justicia social, una especie de salvación de los sujetos ubicados en la zona del no-ser, o bien, siéndolo, ponen en tensión sus formas constitutivas. Más bien, intentan desestabilizar los aspectos de superioridad moral, lo que deviene en una devaluación permanente de todo aquello que escapa de las configuraciones de lo occidentalocéntrico. Intento pensar las configuraciones de justicia desde los bordes, desde la zona del no-ser, desde una pragmática que comprenda la experiencia de marginalidad y opresión por dentro de sus caras de experienciación. Para ello, habrá que develar cada uno de estos puntos de vista. Al proponernos deshacer las imaginaciones materiales y subjetivas de la escolarización subalternizada, focalizo en las configuraciones de

[...] un profundo racismo epistémico contenido en esta concepción filosófica la cual esconde en el anuncio de la inferioridad moral del Otro la acción legítimamente de su exterminio material y simbólico, resultan generadores de una colonialidad la cual opera desde entonces como una lógica global que posibilita dominar y controlar a las poblaciones del mundo a partir de la clasificación racial de las mismas, poner en duda la posible humanidad de estas poblaciones ubicadas por fuera de Europa y, además, subvalorar a las cosmovisiones y tradiciones de conocimiento consideradas como no modernas o primitivas (GROS-FOGUEL, 2011, p. 8).

Los esfuerzos intelectuales contenidos en este trabajo intentan articular bajo la metáfora del dispositivo una fórmula capaz de superar las modalidades que niegan la pluralidad cultural y cognoscitiva contenida por las diversas estructuras del sistema-mundo. Gran parte de las prácticas legitimadas por los sistemas educativos hoy reflejan singulares formas mono-culturales. En efecto,



[...] la producción de las distintas formas de monoculturas a las que ha dado lugar la civilización europea occidental generadora de una racionalidad indolente o perezosa la cual se presenta a sí misma como una racionalidad privilegiada capaz de renegar – en virtud de su potestad regente – de la vocación de abrirse al conocimiento de la riqueza pluri-versal del planeta. En este sentido, de acuerdo con Santos, se trata de la emergencia de una razón indolente, propiciada por la matriz eurocéntrica occidental, generadora de una monocultura del saber responsable de la desaparición o epistemicidio (SOUSA, 2009, p. 47).

El discurso predominante de educación inclusiva e injusticia social refuerza una concepción de grupo en la que las personas son descritas en términos de “una clase específica de colectividad con consecuencias específicas respecto de cómo las personas se entienden a sí mismas y entienden a las demás” (YOUNG, 2002, p. 77). Nos enfrentamos a un efecto-de-legibilidad sobre la noción de grupo social que cristaliza un efecto-de-sujeto en la interioridad de los problemas socio-políticos, educativos y culturales. Lo cierto es que, no existe un concepto claro que nos proporcione un lenguaje y una racionalidad otra para pensar los problemas de cada comunidad, evitando reforzar una gramática propia de la zona del ser. La política ontológica de la educación inclusiva interroga profundamente las articulaciones de la zona del ser, génesis de los individualismos/esencialismos legitimados por la política de la educación inclusiva a nivel mundial.

## UNA CONCEPCIÓN MATERIALISTA DE LA SINGULARIDAD

¿Una ética de la diferencia? Braidotti (2000) consolida su trabajo académico a través de una noción positiva de la diferencia. En esta oportunidad, examinaré su potencial analítico atendiendo a sus consecuencias de orden práctico en las estructuras de participación social y de la escolarización. Tal como he sostenido en párrafos anteriores, si la inclusión produce nuevos ángulos de visión entonces uno de ellos consistirá en deslindar y subvertir las formas de individualismos-esencialismos que fundan el problema ontológico de los grupos –también

concebida como ontología sustancialista– que coloca en desmedro y cosifica a un amplio grupo de personas, justificando así, un corpus de políticas públicas que no hacen otra cosa que reproducir un efecto de asimilación y un problema multicategorico para justificar su tarea en torno a los significantes pasivos de la inclusión. Esta figuración ontológica conduce a la jerarquización del ser, lo que en la interioridad de las propuestas de educación inclusiva deviene en sistemas de cuotas. En efecto, Braidotti (2000), agrega que, esta figuración categorial

[...] hizo posible la distinción entre órdenes jerárquicos de ser, clasificando como más avanzados o más próximos al ideal civilizatorio a la cultura occidental y al prototipo de ser humano impulsado en esta: el Hombre blanco, heterosexual, cristiano y propietario, por sintetizarlo en sus atributos más representativos (GONZÁLEZ, 2018, p. 174).

Otro punto espinoso que observo en la comprensión de la diferencia proporcionada por el discurso *mainstream* de la inclusión, abduce parte significativa de los sistemas de razonamientos de la metafísica de la presencia, dando paso a la distribución desigual de las estructuras sociales y los sistemas de relacionamientos,

[...] donde una idea muy específica del ser humano se ha impuesto sobre otras, funcionando como un ideal o canon regulativo con el que contrastarse y al que aspirar. En tal marco, la diferencia pierde gran parte de la riqueza de su significación, al ser entregada a una estructura de pensamiento en la que prima la unidad o la homogeneización de las subjetividades, ya que aquellas que no responden o que se distinguen de la hegemónica, bien son segregadas o situadas en los márgenes, cuando no son reprimidas y perseguidas, bien se les adjudica una posición de subordinación respecto de aquella, conformando un sistema social marcadamente jerárquico y estratificado (GONZÁLEZ, 2018, p. 174).

¿Cómo es presentada la diferencia en las propuestas de educación inclusiva? En este discurso, tal categoría es presentada mediante un falso sistema de apropiación de la potencia del ser, develando algo mucho más complejo, la complicidad con una variedad de proyectos de conocimiento que subordinan su significante y significado político,

heurístico y ético a los beneficios del pensamiento jerárquico. ¿En qué medida, estas propuestas recuperan la significación positiva de la diferencia? La entidad autoconsciente que estas decisiones institucionales refuerzan develan una concepción de alteridad restringida, cometiendo el error de entender a dichos grupos mediante una concepción de diferencia que reimplanta el ideal de asimilación mediante el significante de la diversidad y la diferencia.

El problema se reduce a lo siguiente: entienden las diferencias solapadas a los efectos regenerativos de la ideología de la anormalidad, sobrerrepresentado la condición de abyección o toda figuración que escape a la norma. Contrarrestan la fuerza de la diferencia en tanto atributo negativo de la identidad, develando peculiares modalidades de ausencia de reciprocidad y una serie de enredos y equívocos de aproximación a la comprensión multidimensional de nuestra naturaleza humana. Es por ello, que sus discursos tienen a sobre-representar las minorías e intentar incluirlas a lo mismo que fomenta mucho antes su exclusión. Lo que estas propuestas esconden son imperceptibles formas de desigualdades estructurales y representaciones culturales que ningún proyecto de Estado y político en la materia ha sabido subsanar. Además, emplean mediante coordenadas de sinonimia sus intercambios discursivos y sistemas de razonamientos referidos a los términos de diversidad, diferencia y singularidad, las primeras, preferentemente, empleadas para reproducir el ideal de asimilación como forma de compensación de las desigualdades estructurales que afectan a la educación. Es necesario reconocer que la singularidad es el único concepto que permite pensar lo propio de cada ser sin cosificar su esencia en determinadas representación culturales o sistemas semiológicos.

Las políticas sobre educación inclusiva deben asumir la dimensión ética de la diferencia y la singularidad, sin ello, difícilmente podrá acontecer la producción de otras lógicas de funcionamiento estructural, relacional y subjetivo; evitando de esta forma, otrificar permanentemente a sus colectivos fomentando el encuentro y vivencia con su dignidad propia. Todo ello, fomenta la emergencia y vivencia de una subjetividad alterativa al orden instalado, inaugurando un “aconteci-

miento ontológico que da pie a la apertura de modos no acaecidos de ser” (GONZÁLEZ, 2018, p. 176).

La subjetividad dominante en el actual contexto investigativo y político de educación inclusiva redundaba en un sujeto propio del individualismo metodológico y de la subalternidad en tanto correlato de una lectura inscrita en el centro de la abyección, estableciendo una alianza de defensa inmóvil con grupos históricamente sometidos, transformando débilmente sus formas de figuración. Observo necesario poner en tensión el corpus de soportes que legitiman las regulaciones de la subjetividad dominante en las estructuras universitarias significadas bajo el slogan de lo inclusivo y lo justo socialmente, interrogando, si estas, son los medios adecuados para alcanzar tal empresa. Si la educación inclusiva construye otro estilo de subjetividad, afectividad y formas de relacionamientos, entonces, la amplificación de la potencia de la naturaleza humana bordeará un conjunto de entendimientos audaces capaces de

[...] la conformación de singularidades, de identidades complejas y múltiples que no respondan a la idea mayoritaria de la misma. Se trata entonces de defender la heterogeneidad de lo singular más allá del dominio de la idea canónica de Hombre, de la mentalidad humanista y antropocéntrica que la impulsa y mantiene (GONZÁLEZ, 2018, p. 177).

La figuración ontológica correcta que reclama la educación inclusiva auténtica rescata al decir de Braidotti (2000), una pluralidad individual, o en términos de Ocampo (2019), una multiplicidad de singularidades. La política ontológica que ratifica este enfoque es coherente con los principios de la revolución molecular, es decir, lo menor –múltiples singularidades–. Las comunidades de adherencia a la luz de estos argumentos enfrentan el desafío de examinar profundamente las formas de autodisolución de los principios explicativos del ser, analizando las condiciones y coordenadas en las que las identidades de sus implicados devienen en singular, y, especialmente, cómo los canales prácticos de cada institución fomentan dicha apropiación desde lo institucional, lo curricular, lo investigativo, el trabajo con la comunidad, etc. En otras palabras es un espacio de multiplicación de la amplia variedad de entida-

des vivas, creado para que la singularidad acontezca en la materialidad de dichas estructuras. En tal caso,

[...] los ‘desplazamientos creativos que engendran interconexiones de tipo no lineal’ (2009: 244) donde la conducta humana no pretende imponer la propia individualidad, y con ello anticipar y controlarlo todo, sino desterritorializar, abrir espacios de movimiento fluidos donde el sujeto discontinuo (desigual a sí mismo, aunque no fragmentado) que ha renunciado ascéticamente a sí mismo (Braidotti 2009: 245) desarrolla su potencia humildemente, esto es sin dañarse a sí mismo ni a los otros (GONZÁLEZ, 2018, p. 178).

Hasta aquí, observo un status quo que devela la incapacidad de los diseños institucionales para pensar y actuar en función de la transformación de las condiciones existenciales que atraviesan a la multiplicidad de colectivos que albergan en su interioridad. La ética de la inclusión emerge de una política ontológica de lo menor, defendiendo los presupuestos de la condición post-humana de la subjetividad (BRAIDOTTI, 2009), cuyas bases se encuentran, tal como afirma González (2018), en la ontología monista y materialista. Concebida así, se convierte en un poderoso ángulo de visión alterativo a las opresiones metafísicas tradicionales empleadas de forma arbitrarias en el discurso de la inclusión. La inclusión solo acontece en una constelación intensa, imprevisible, en permanente movimiento, etc., que construye un saber del presente. Toda propuesta de educación inclusiva aplicada al nivel educativo que sea, debe reflexionar conscientemente las condiciones de devenir existenciales de cada sujeto. Sin duda, esto, trae consecuencias para la entrega de recursos políticos redefiniendo sus canales de otorgamiento. Mi insistencia en lo nuevo y en la creación-de-lo-posible va más allá de las formas y figuraciones canónicas otorgadas por la filosofía, es algo que trasciende sus posibilidades lógicas de argumentación. El estudio de las condiciones de existencia del ser en el marco de la educación inclusiva se ancla en un examen profundo de los modos de individuación propios de la vida misma, albergando una amplia variedad de existencias y formas-de-vida. Todo ello, confirma lo que Ocampo (2018), sostiene en torno a la política ontológica de la inclusión en términos

de multiplicidad abierta. Esta visión acontece a través de un “punto de superposición entre lo físico, lo simbólico y lo biológico” (BRAIDOTTI, 2004, p. 214). La multiplicidad es una forma interna de alteridad, de hecho, es el concepto del que emergen categorías tales como, alteridad, heterogeneidad, diferencia, etc.

## **UN SINGULAR ESPACIO CONTRA-EPISTEMOLÓGICO A FAVOR DE LA ZONA IMAGINARIA DEL NO-SER**

Una de las características epistemológicas más relevantes de la educación inclusiva es su carácter micropolítico –no en su sentido tradicional, sino en términos de un espacio contra-epistemológico y contra-enunciativo–, describe un proyecto de conocimiento en resistencia, un espacio contra-analítico que articula saberes que alteran la realidad, encarna una fuerza heurístico-política que subvierte las convenciones establecidas en lo institucional y en las coordenadas de lo alternativo –a mí juicio, hoy, los movimientos significados como alternativos poseen cualidades muy similares a las de las propuestas hegemónicas, especialmente, las que proliferan en educación–. Por esta razón, prefiero concebir la inclusión como un movimiento alterativo de las estructuras de regulación de los sistemas-mundo, un desafío abierto, un comentario performativo y un vector de disipación heurística.

Otra singularidad que entraña la construcción de un proyecto de conocimiento en resistencia, deviene en la emergencia de un nuevo estilo de relacionamiento, subjetividad y afectividad. La inclusión<sup>5</sup> es un singular signo de movilización de las fronteras heurísticas, penetra en nuevas lógicas de pensamiento devenido en la configuración de un poderoso umbral de transformaciones del que proliferan entendimientos complejos e imaginaciones desafiantes para pensar la construcción y/o comprensión del mundo contemporáneo. La inclusión no es una práctica de asimilación a lo mismo que genera situaciones diferenciales de (micro)exclusión, (micro)opresión y (micro)dominación –frenos al auto-desarrollo y a la auto-determinación–, sino que, es un poderoso

---

<sup>5</sup> Se funda en la tesis once de Feuerbach.

mecanismo de reconfiguración de los sistemas-mundo, una heurística transposicional del conocimiento, una epistemología del agenciamiento, una forma de intervención político-ética diferencial y un dominio multirreferencial, multifuncional y multiexpresivo.

Su forma epistemológica opera por fuera del código ontológico absoluto – enredos sustancialista–, estratégicamente deviene “en un como sí, cuya articulación no está en reproducir ni interpretar, sino en crear a partir de los elementos disponibles en una posición específica que, a su vez, nos constituye” (ÁVILA, 2014, p. 170). La epistemología de la educación inclusiva es una forma constructiva estrechamente vinculada a lo político. Lo político de esta, asume el deseo por la transformación, mientras que, lo propiamente epistemológico es, en cierta medida, la configuración de cambios creativos y arquitecturas alterativas del pensamiento – principio de positividad-. Es una empresa epistémico-política que se ubica más allá de lo crítico y lo post-crítico. Si bien, el aporte de lo post-crítico es aquello que regula gran parte de su matriz de constitución, lo cierto es que, rearticula dicho umbral de producción dando paso a algo completamente nuevo. La epistemología de la educación inclusiva surge de un conjunto de enredos genealógicos, muchos de ellos, procedentes del legado post-. Su campo heurístico se enuncia y escucha en la exterioridad de dichas contribuciones.

La epistemología de la educación inclusiva no es una construcción eminentemente especulativa, se encuentra íntimamente imbricada con lo político de esta. Tiene como propósito no solo la reconocimiento de su campo de saberes, sino más bien, la transposición, mutación y alteración de los fundamentos de la teoría educativa contemporánea, es un dispositivo de reconocimiento de todos los campos y sub-campos de la Ciencia Educativa. Analíticamente, la teoría de la educación inclusiva es sinónimo de teoría educativa, demuestra un efecto alter-epistémico. Proporciona nuevos ámbitos de visión y nuevos instrumentos conceptuales, asume la insistencia por la creación de conceptos que permitan leer el presente, fomentando un examen multidimensional-complejo acerca de las prácticas y problemas sociales y educativos que restringen

la emergencia de una praxis ética y políticamente comprometida con un proyecto más amplio de cambio subjetivo y social.

Heurísticamente, la educación inclusiva es un complejo umbral de transformación del conocimiento. Una de sus razones de ser, radica, en cierta medida, en luchar contra las diversas formas de injusticias que atraviesan relacionalmente y de forma multinivel a amplios colectivos de la sociedad, atendiendo metodológicamente, cómo cada una de estas singulares formas de freno al desarrollo humano generan singulares repercusiones regenerativas y performativas en la trama escolar. Concebir la educación inclusiva como proyecto intelectual en resistencia sugiere reconocer que estamos en presencia de un dispositivo de conocimiento de base amplia que configura un ensamblaje dinámico e inacabado, de ninguna manera disfruta de una definición estable y definitiva, sino, intensamente inestable, abierta, inquieta e impredecible. Su núcleo analítico es configurado por un conjunto de preocupaciones e intereses interdependientes, devenidas en la formación de un terreno atravesado de forma multiaxial por diversos proyectos de conocimiento e informados por movimientos sociales críticos, cuyas discusiones y preocupaciones residen en lo más profundo del campo. Cuando la inclusión es empleada como forma de justicia social y educativa, nos enfrentamos a la cristalización de su praxis crítica.

La inclusión constituye una nueva categoría de análisis aplicada a un conjunto de diversas prácticas, estrategias de análisis, decisiones y formas de intervención políticas, modos de exploración metodológicas, formaciones conceptuales, etc. Estudiamos un cuerpo de conocimiento en permanente movimiento –principal condición de producción del campo–, operación que sigue la lógica expuesta por Zemelman (1989), “dada-dándose-por-dar”. Sin embargo, sus contornos generales nunca han sido bien delimitados. Uno de sus aspectos definicionales consiste, en afirmar que, es una teoría sin disciplina, una operación post-disciplinaria y un dispositivo heurístico de rearticulación de lo post-crítico. Mientras que, uno de sus problemas definicionales de mayor alcance se reduce a la baja intensidad de su índice de singularidad, esto es, académicos, investigadores, trabajadores culturales y de la política pública y



profesionales de la educación, creen saber qué es la inclusión, al tiempo que son incapaces de explicarla en profundidad, o bien, muchos creen conocerla pero encuentran obstáculos para definirla. Sumado a ello, la conceptualización que efectúan refleja un significante drásticamente diferente al que demanda su autenticidad, reconociendo que diversos grupos poseen explicaciones diferentes para aproximarse al fenómeno. Hablamos entonces de inclusión como metáfora.

Otro problema definicional del campo, reside en la ausencia de reglas analítico-metodológicas claras producto del encubrimiento de su sustancia y modos de existencia. La atención a sus modos de legitimación es crucial, puesto que, fomenta interconexiones en zigzag entre lo que realmente cuenta como parte de su centro epistémico auténtico y los mecanismos de transformación de sus formas definicionales y condicionales del campo y del propio concepto –sintagma heurístico–. La educación inclusiva enfrenta complejos dilemas de definición. Mi interés investigador por las definiciones<sup>6</sup> del campo, es un punto de partida en el análisis, nunca de clausura, inaugura nuevos puntos de focalización analítica.

La interrogante por las condiciones que definen la naturaleza y los modos de existencia de la inclusión como proyecto de conocimiento en resistencia, es clave para situarnos en la naturaleza de su dominio epistemológico. Se convierte así, en un intensificador del pensamiento, en una singular praxis política y en un dispositivo de giro de la vida social y escolar. En tanto umbral de transformación del mundo posee la capacidad de crear dispositivos de subjetividad singularizante<sup>7</sup>. Afirmación, que nos conduce al reconocimiento que su política ontológica reafirma un carácter de lo menor, rompe con las implicancias sustancialistas del campo, legitima el halo de heterogeneidad que reside en cada singularidad que, a su vez, son múltiples.

<sup>6</sup> No han de entenderse como prácticas iterativas cuyo objetivo es fijar su política de intelectualidad. En el caso de la inclusión, es algo que se encuentra en permanente movimiento, inaugura un campo inquieto e inacabado.

<sup>7</sup> Eje clave en la política ontológica de la inclusión.

Al significar la educación inclusiva como un proyecto de conocimiento en resistencia, se convierte un contra-espacio epistemológico, devenido en la configuración de un plan para imaginar la educación y el devenir social de un modo completamente alterativo y diferente a lo conocido. La inclusión es siempre sinónimo de una heurística disruptiva y de entendimientos complejos, es también un compromiso político deliberado y un conjunto de pasiones éticas y estéticas, una cartografía del presente. ¿Qué sugiere este singular modo de cartografización? La inclusión es el efecto de un sistema de transformación total.

¿La inclusión está fuera de la educación, es educación, o bien, opera sobre ella? Si bien, es esencialmente educativa, no se limita a esta regionalización, ya que no se reduce exclusivamente al trabajo del educador –es sustantivo a su labor, permite recuperar el sentido intrínseco de esta–, la inclusión se encuentra en todas partes. Incluso se despliega en campos que no tienen relación directa con la educación por relacionamiento extradisciplinar. Es algo que no se limita a lo que uno puede encontrar en los libros o en las estructuras institucionales de formación. Desempeña un papel crucial en la organización del mundo y en la construcción de otros mundos, de la cultura y de la vida política, es un espacio de complejas tensiones y tránsitos en carácter nomadista y diaspórico. Es un mecanismo de lectura del presente, un esfuerzo por pensar una nueva subjetividad capaz de convivir con las continuas transformaciones. Es una estrategia para desafiar a la educación global e imaginar de un modo diferente el pensamiento educativo y su praxis, comprometida con un proyecto más amplio de cambio subjetivo y social.

Si bien, gran parte de los programas de cambio han agotado su función histórica, el deseo por la justicia social y la transformación progresiva es una de las principales manifestaciones de su conciencia ética. Es un territorio que opera por transposición de diferentes objetos, métodos, conceptos, teorías, proyectos políticos, compromisos éticos, discursos, disciplinas, interdisciplinas, territorios, proyectos de conocimientos, etc. Asume una forma novedosa para imaginar de un modo diferente sus formas de producción del conocimiento. Es una fuerza

epistemológica subversiva, un itinerario que favorece la heterogénesis, el nomadismo, la complejidad y la multiplicidad.

## CLAVES PARA LIBERAR LA ZONA DEL NO SER

¿Cuáles son los conocimientos y formas metodológicas ligadas a un proyecto epistémico de resistencia?<sup>8</sup> Es un conocimiento que está informado e influenciado por particulares relaciones de poder. De ahí, la necesidad de efectuar un análisis relacional de las problemáticas del campo, las que pueden ser aplicados a la construcción de políticas públicas en la materia. El objeto de análisis de la inclusión centra su foco analítico al interior de las variables que condicionan la relación recursiva entre estructuras sociales y representaciones culturales. Se interesa por analizar el conjunto de significados interconectados situados por la opresión, la dominación, la injusticia y la desigualdad atendiendo lo que esto hace con la subjetividad de cada sujeto-ciudadano, todas ellas, expresiones de naturaleza regenerativa y performativa, articulan patrones específicos de ubicación de diversos colectivos de ciudadanos. La lucha en contra de cada una de estas formas crónicas de regulación social y educativa, se encuentran en el corazón mismo del proyecto de resistencia.

El entendimiento de la opresión, la dominación, las injusticias y la desigualdad son puntos medulares, junto al ideal de transformación, en la construcción de la teoría de la educación inclusiva. Otra singularidad de este proyecto deja espacio para un amplio número de colectividades y comunidades de adherencia e interpretativas, vinculando una variedad de proyectos de conocimiento específicos. Una de las principales obstrucciones analíticas asume un análisis monocentrado y monocategorial para estudiar las injusticias y la desigualdad, etc. descuida un análisis en torno a las formaciones sociales y proyectos de conocimiento que reproducen tales formas de desigualdad. La inclusión como proyecto de conocimiento opera mucho más allá de un sistema mono-analítico. En efecto,

<sup>8</sup> La misma interrogante podría efectuarse en la dimensión política del proyecto.

[...] también se puede conceptualizar de manera rentable como una constelación de proyectos de conocimiento que cambian en relación entre sí en conjunto con los cambios en las comunidades interpretativas que los adelantan. El proyecto de conocimiento más amplio proporciona un conjunto de ideas que proporcionar momentos de consenso definitorio (COLLINS, 2019, p. 9).

La inclusión como estrategia analítica entraña una doble función. La primera, construye una forma particular de analizar problemas, fabrica una táctica epistemológica para abordar una amplia variedad de problemas educativos de carácter complejos. También, puede ser concebida como una matriz de “investigación analítica, más que una alineación o prescripción específica para enfoques o técnicas metodológicas particulares” (BURMAN, 2017, p. 12). Mientras que, su segunda función, la sitúa en relación con la producción de nuevos conocimientos sobre el mundo educativo, social y político, permitiendo emplear la noción de formas diferentes.

Tomando de Collins (2019), la noción “sensibilidad analítica”, sostendré que lo que hace que el análisis que prolifera por vía de la inclusión sea inclusivo, escapa al uso del propio término, sino que crea formas de figuración creativa no-dialectal que ofrecen salidas para “pensar sobre el problema de la igualdad y la diferencia y su relación con el poder” (CHO, 2013, p. 795). La dimensión analítica de la inclusión como nueva praxis heurística funciona cuando la vemos. Sin duda, un examen sobre los patrones de producción de un nuevo conocimiento puede ser algo mucho más productivo en la comprensión de la inclusión, específicamente, enfrenta la interrogante por el corpus de temas qué caracterizan a sus territorios –cierto consenso existe que estos se inscriben más allá de la discapacidad y la lucha por la justicia–, o bien, ¿qué preocupaciones e intereses comparte este trabajo con otros proyectos de conocimiento? EL trabajo teórico y constructivo de la educación inclusiva posee muchos matices significativos en la transformación del mundo contemporáneo. Por esta razón, prefiero concebir su fuerza analítica en términos de un “punto nodal” y un “mecanismo de transposición heurística” para la teoría educativa contemporánea,

es también un enfoque relacional que atraviesa formatos teóricos y corpus metodológicos. La inclusión produce otras ideas epistemológicas, entiende que los nuevos conocimientos y formas metodológicas que esta produce, no son neutras y ni se encuentran fuera de relaciones del poder, más bien están profundamente imbricados en ella.

Entre los principales desafíos epistemológicos que enfrenta, destacan: a) su conocimiento no es políticamente neutral y b) su trabajo empírico debe considerar los presupuestos orientadores de su praxis, de lo contrario sucede lo que hasta ahora ha hecho el *mainstream* de su discurso, “mantener sin darse cuenta las mismas desigualdades sociales complejas que pretende comprender” (COLLINS, 2019, p. 14). Este ha sido mi objetivo investigador durante algunos años, específicamente, cuando refiero a la necesidad de comprender cómo operan las estructuras escolar y sociales, así como, los mecanismos de funcionamiento de cada uno de los formatos del poder, es decir, diversas expresiones de naturaleza regenerativa y performativa. Bajo este concepto se aglutinan la injusticia, la opresión, la dominación, la indiferencia colectiva, la desigualdad estructural y micro-escolar, la violencia estructura y silenciada, etc. Todas ellas, interrelacionadas e interpenetradas profundamente.

El ser –en adelante el sujeto de la educación hegemónica y occidental– constituye una práctica analítica monocentrada, propiedad de las articulaciones modernistas que impulsan un sujeto único, fijo, estable y universal, cuyas fórmulas de didactización refuerzan los mapas abstractos del desarrollo, explicaciones que ponen en desmedro y desvalorizan a determinados colectivos que, en su experiencia biográfica, cultural y social, escapan a las designaciones de los centrismos pedagógicos instituidos por la cultura hegemónica. La operación que fija la heurística de “pedagogías de lo abyecto” no persigue de ninguna manera articular un discurso de oposición sin salida a las articulaciones de las prácticas educativas del ser, no está interesada en imponer el signo pasivo de la denuncia, sino en trabajar a favor de la movilización de la conciencia y de la fronteras, acción que entraña una denuncia performativa, interesada en construir otra matriz de alfabetismos, cercana a la muerte del ser, esto es, fomenta la emergencia de nuevos ángulos de

visión para estructurar en coherencia a la filosofía de la liberación, la comunicación intercultural y la política emancipatoria de la diferencia.

El no-ser es su objeto de análisis y de lucha, es aquello que inaugura su campo de tensionalidad ontológica, corresponde a todos los sujetos devaluados por la política del ser, cuyo correlato incide en el orden de los diseños didácticos y evaluativos, así como, en la gramática de las prácticas de escolarización. Incluso quien escribe estas líneas se significa como un sujeto del no-ser, un practicante informado interesado en los desarrollos contemporáneos de la educación inclusiva, cuya inscripción no proviene del orden de lo institucional, lo que para muchas personas de la academia tradicional me ubica en un orden de lo inexistente, por lo menos en Chile. Traigo a colocación esto, debido que a la violencia del signo de lo canónico en cuanto estructura no potencia de las ideas.

El primer punto de partida para pensar la arquitectura argumentativa de las prácticas educativas de lo abyecto supone que la sección de esta referida a las “prácticas” es objeto de fabricación ideológica –de ahí, mi interés en el trabajo de Sandoval (2001), sobre metodología de consciencia de oposición–. El segundo punto, arranca desde la enunciación del no-ser cuya cuadratura argumentativa trabaja en la exterioridad de los sistemas de otrificación, denunciando que las modalidades de alfabetización han marginado y violentado el mundo sensible de amplios colectivos de ciudadanos. Todo ello, reclama la primera gran operación heurística enmarcada en lo que Dussel (2018) denomina descolonización epistemológica, que, en el contexto de este trabajo se inscribe en el orden de la descolonización epistemológica de la matriz de pedagógica occidentalocéntrica.

La descolonización epistemológica de la matriz de alfabetización bordea el orden de un sistema abierto –punto en el que es coherente con una de las principales características de la estructura de conocimiento de la educación inclusiva– con categorías bien delimitadas. Pensar sobre la negatividad que entraña el signo de lo abyecto, es sin duda, una tarea ética compleja en los tiempos que nos toda vivir, especialmente, por las

articulaciones del esencialismo liberal, sistema de razonamiento que conduce a la convivencia de marcos de valores antagónicos que dialogan entre sí, devenidos en una imagen dialéctica poco comprendida del mundo contemporáneo. Es una matriz de escolarización para los oprimidos, para los marginados y los rechazados imperceptiblemente en la diversidad de estructuras del sistema-mundo. Aludiendo a tres de las categorías centrales que sostienen las configuraciones de este trabajo, tales como, a) prácticas educativas de lo abyecto, b) objeto didáctico en clave inclusiva y para la justicia social y c) epistemología de la educación inclusiva, observo vectores que fomentan la deconstrucción de la totalidad ontológica que sustentan los dispositivos pedagógicos occidentales –que, dicho sea de paso, constituyen mi lugar de enunciación–. Todos ellos, sustentados en la ausencia de algo, en la castración de formas pedagógicas, devienen en una práctica letrada que acontece en la exterioridad, cuyo uso es distinto al empleado por mí en torno a las condiciones de producción de lo inclusivo. La exterioridad en esta oportunidad recoge los aportes de Dussel (2018), señala aquello que se encuentra fuera de la experiencia de lo dominante. Los sujetos del no-ser son atravesados por la fortuna de la positividad, crean una nueva subjetividad –incluye los dispositivos de producción semióticas y de subjetivación– y una nueva trama de relaciones. Incluye aquello que está más allá del ser.

Otro nudo crítico que enfrenta la constitución de las prácticas educativas en este contexto refiere a la ausencia –producto de las configuraciones antes indicadas– de una comunidad de comunicación, impulsa una nueva trama de argumentación entre las partes, estructuradas a partir de supuestos de equidad y horizontalidad. En este punto, vale la pena recuperar la contribución de Boaventura de Sousa Santos, referida a la hermenéutica diatópica, modalidad en la que dos o más cuerpos de saberes se colocan en planos de igualdad forjando “un ejercicio de reciprocidad entre culturas que consiste en transformar las premisas de argumentación (tóποι) de una cultura determinada en argumentos inteligibles y creíbles en otra cultura” (SOUSA, 2009, p. 155). El espacio pedagógico que propongo en términos analíticos bajo el significante

de lo abyecto constituye una figuración que ha de ser construida en torno a un de contra-espacio pedagógico, próximo a las pedagogías de lo menor (OCAMPO, 2018).

El uso onto-epistemológico que hago en este trabajo sobre la categoría de lo abyecto desborda el significante restrictivo de lo extraño, transita por ciertas aleaciones con el no-ser, llegando a posicionarse e inscribirse en torno a un signo de transgresión. La abyección es algo que marca la experiencia fenomenológica del cuerpo de los ciudadanos, sus usos y aplicaciones constituye una nueva lógica de sentido para articular los efectos de culturización, deviene en “una resurrección que pasa por la muerte del yo (moi). Es una alquimia que transforma la pulsión de muerte en un arranque de vida, de nueva significancia” (KRISTEVA, 1980, p. 143). ¿Cuál es el anclaje de esta categoría en el estudio de las prácticas educativas en contexto de la educación inclusiva? Lo primero a destacar es que el concepto no solo asume un sentido estético, sino también político y heurístico. Lo abyecto es un significante central en las configuraciones de lo social y lo cultural –imbricaciones claves en la cristalización de lo pedagógico–, es un impulso de diferenciación y singularización caracterizado por perturbar la estabilidad de las estructuras de participación. Lo “abyecto es un arrojado, un excluido, que se separa, que no reconoce las reglas del juego, y por lo tanto “erra en vez de reconocerse, de desear, de pertenecer o rechazar” (KRISTEVA, 1980, p. 16). Las pedagogías de lo abyecto es un diálogo crítico con diversas formas epistemológicas significadas a través de lo subalterno, es un esfuerzo por pensar junto a diversos proyectos de conocimientos en resistencia, razón por la cual, sostengo que, su campo no trabaja con disciplinas, sino que, con una infinidad de problemas. Justamente es esto, lo que la convierte en una práctica epistemológica desobediente, al igual que la educación inclusiva.

Pedagogías de lo abyecto trabaja en lo que Grosfoguel (2011), denomina interseccionalidades diferenciadas, esto es, un análisis que puntualiza en torno a las designaciones que ciertas figuras semióticas en el mundo contemporáneo producen líneas divisorias, una de ellas es la capacidad, así como, el sexo, la raza, el género, la clase, etc., en otras



palabras, un largo etcétera que refleja en su versión positiva la política ontológica de lo menor ámbito constitutivo y regulativo de la educación inclusiva. Se interesa por develar la experiencia vivida de quienes sufren la condición de subalternidad y políticas, lo que para Grosfoguel (2011), tendrá ejes interseccionales diferentes según las coordenadas ontológicas desde donde observemos. Si atendemos a las articulaciones del ser, entonces el análisis actuará en términos lineales, conduciéndonos a una mirada pasiva de los ejes de desigualdad estructural. En esta zona los sujetos no viven situaciones diferenciales sino singulares formas de privilegio, instaurando un análisis monocentrado y lineal devenido en prácticas analíticas que sobrerrepresentan y homogenizan la condición de abyección y sus problemáticas. En contraste,

[...] la zona del no-ser, debido a que los sujetos son racializados como inferiores, ellos viven opresión racial en lugar de privilegio racial. Por tanto, la opresión de clase, sexualidad y género que se vive en la zona del no-ser es cualitativamente distinta a como estas opresiones se viven en la zona del ser (GROSFOGUEL, 2011, p. 3).

El llamamiento que efectúa el teórico centroamericano nos invita atender a las problemáticas de producción cultural devenidas en dilemas articuladores de los eventos pedagógicos, cuya experiencia se vive diametralmente diferente en las zonas del ser y del no-ser. Hasta aquí, es posible sostener que, los diseños metodológicos sobre educación inclusiva tributan con las operaciones del ser, imbricaciones regulativas del “sistema-mundo capitalista/patriarcal occidentalocéntrico/cristiano céntrico moderno/colonial” (GROSFOGUEL, 2011, p. 5). La invitación que instituye la analítica sobre las coordenadas de las zonas del ser y del no-ser, no deben reducir su función a un mero marco de catalogación de diversos problemas con enfoques flexibles para indagar la producción de las prácticas culturales y los ejes de constitución de las prácticas educativas, evitan reducir los problemas de acceso a simples afirmaciones sostenidas en significantes vacíos en torno al orden de lo excluyente. Este tipo de tramas discursivas es frecuente encontrarlas en trabajos que banalizan la función argumentativa y heurística de la

complejidad de la educación a través de la racionalidad epistemológica de la educación inclusiva, afirmaciones que sostienen que el currículo es excluyente, que la lectura es leyente, y suma y sigue. Sin embargo, el llamamiento que efectúa Grosfoguel (2011) inspirado en Fanon (2009), permite recomponer la experiencia de lo vivido a través de la descripción profunda del lector en la zona del ser y del no-ser, derivando diversos tipos de desigualdades estructurales y representaciones culturales no siempre debidamente reconocidas.

## LA FUERZA PERFORMATIVA DEL SINTAGMA

En tanto palabra, la inclusión, nos llena de esperanza, de fuerza y vigor, de intensa relatividad, impone una figuración que se abre a aquello que nos permite seguir luchando, toma distancia de cualquier significativo a favor de la ingenuidad. Hasta aquí, su función inscribe una singular forma de vivir la vida, una modalidad de comportamiento, de comprender el mundo que nos rodea, una forma de utilizar nuestra mente y consciencia. Cuando afirmo que la inclusión cumple las mismas funciones de un filosofema, sostengo que, es algo que encontramos en todas partes, hacemos carne este adjetivo, sustantivo y verbo cuando nos relacionamos con los otros, no se es inclusivo sólo en la escuela –esta es una condición inherente al quehacer educativo–, se es inclusivo al interactuar, al caminar, al relacionarnos, etc. Esta crea un aprendizaje permanente.

Si bien, el término inclusión y el sintagma educación inclusiva son empleados de diversas maneras por diferentes grupos, lo cierto es que, esta, puede ser descrita en términos de metáfora, es decir, explicaciones elaboradas por diferentes grupos y empleadas con fines particulares. Es un discurso que no es propiedad de nadie. Hasta aquí, la educación inclusiva puede ser descrita en términos de movimiento, especialmente, al ser empleado como una consigna, y, en ocasiones, para identificarse en torno a un extraño ideal de diversidad que colinda con la empresa ontológica que concibe a esta categoría en términos de asimilación. ¿En qué tipo de manifestaciones se emplea el ideal de inclusión? Si bien,

no hay protestas específicas sobre grupos y espacios que clamen la inclusión como tal, o más bien, con esta denominación. Ciertamente, es un objeto de lucha permanente en diversos proyectos de conocimiento y movimientos sociales contemporáneos críticos, cuyas articulaciones, conceptos y desarrollos habitan lo más profundo de su dominio. Si bien, la gente cada vez más quiere saber de inclusión, las lecciones y los usos que colindan en diversas latitudes del mundo, siguen trabajando en un tropismo negativo, es decir, emplean un repertorio de conceptos que distorsionan el objeto auténtico de esta. Es un campo que despierta el interés de las personas. La educación inclusiva es un campo conformado por múltiples intereses y por complejas influencias. Una de sus tantas singularidades, reside en su capacidad para enunciarse con diferentes palabras, objetos de lucha y propósitos de trabajo.

La inclusión es un concepto que nos interpela, nos habla sobre nosotros, sobre nuestra existencia y, singularmente, sobre nuestra vida. Para que esta tenga efecto en nuestras vidas –tramas biografías– debemos desalojarnos de ellas, sugiere hacerse parte de algo, próximo a un compromiso político global y situado. La inclusión supuestamente viaja y acontece en términos de una gran estructura que nos hace parte de algo, pero, esta ficción de regulación, a tal punto, nos cuenta su historia a su manera. Para convertirse en un arma de transformación del mundo, necesita asumir otros problemas, contar otras historias, legitimar otras voces, etc. ¿Cómo nos enseña a hablar la inclusión a favor de ella y en contra de la violencia y la injusticia? Esta interrogante nos invita a reflexionar acerca de los dispositivos semiológicos con los que interactuamos, así como, los espacios y las personas que nos transmiten este mensaje. En términos de movimiento, lo que la inclusión no tiene claro, es justamente, la conciencia de lo inclusivo. Ella, es el movimiento que busca acabar con la exclusión, la discriminación silenciada, la violencia estructural, el sexismo, la indiferencia colectiva, el racismo, y, ante todo, pone en tensión los discursos significados en términos críticamente democráticos, los que encubren una amplia variedad de formas de desigualdad. Ante todo, es un compromiso de visibilización de toda forma de (micro)opresión y (micro)dominación.

## CONSIDERACIONES FENOMÉNICAS PARA UNA PRAGMÁTICA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

La educación inclusiva es una práctica fenomenológica, se configura mediante objetos, es situada y encarnada, es clave para atender los alcances de la experiencia de habitar el espacio educativo, conjunto de coordenadas de ético-políticas, articula su fuerza en torno a la figuración creativa de “espaceidad”, a partir de ella deviene toda práctica de escolarización. En este ensamblaje cada sujeto denota una consciencia contingente. Establece un diálogo inter-corporal, inter-afectivo, inter-subjetivo y otras formas de encuentro y relacionamiento. El dominio de lo inclusivo y su cartografización fenoménica involucran diversas trayectorias y vectores de historias intelectuales y políticas, claves para ensamblar su espacio político. Es una insistencia por ser consciente del mundo que habitamos y co-construimos, en él, cada objeto que está a mí alrededor nos conduce hacia una cierta dirección alterativa de la realidad. “La fenomenología nos pide que seamos conscientes del ‘qué’ que hay alrededor. Después de todo, si la consciencia es intencional, entonces no solo estamos dirigidos hacia objetos, sino que esos objetos también nos llevan a una cierta dirección” (AHMED, 2005, p. 35).

La inclusión no busca regresar a los parámetros de lo especial, de lo existente, de lo compensatorio, o bien, de la hegemonía constitutiva de los sistemas-mundo, se constituye en un quiebre de la lógica repetitiva que caracteriza los modelos, entre sus múltiples fallas, afecta al verbo ser, devenida en explicaciones sustancialistas que restringen su fuerza. La inclusión es una compleja figuración y afirmación política, un deseo crítico, un aparato de imaginaciones audaces, una ética de la desviación, una ética diferencial, un singular agenciamiento de conscienciación.

La educación inclusiva desde el significante introducido por el *mainstream* se funda en una apelación por formar parte de un interés común para ser parte de una cierta figuración de estabilidad. Sobre este punto, pueden efectuarse dos focos de análisis. El primero, la inclusión a lo mismo, el deseo de participación a lo común desde coordenadas homogéneas, ¿qué implica formar parte de algo?, ¿qué usos críticos

tiene esto? Las propuestas vigentes solo persiguen la tranquilidad de formar parte de algo que supuestamente los salvará de la exclusión. Esta visión de inclusión articula una zona de confort que no siempre puede ser habitada por todos, si lo hace, sus formas de efectucción convergen en torno a aparatos diferenciales. Esta zona de confort no está ausente, es una zona de lo fácil, de la facilidad y de la superficialidad que avala la gran diversidad de problemas constitutivos de los múltiples sistemas-mundo. En la obra de Ahmed (2005), el sentido del confort tiene una implicancia diferente, se aproxima a la idea de compartir y de sentir de igual modo.

Las formas de conducción de los afectos desde el marco del capitalismo emocional, reflejan un cierto optimismo e impulso de deseabilidad social en torno a los ejes de afectación de la categoría de inclusión propiedad del liberalismo y del utilitarismo del propio término. La inclusión impone una singular inquietud por el futuro, se entrelaza con una figuración de la esperanza “relacionada con el deseo del ‘podría’, que solo es un ‘podría’ si mantiene abierta la esperanza del ‘podría no’” (AHMED, 2019, p.s/r). Nos interpela a través de la cristalización de una esperanza inquieta, nos conduce a recuperar la idea de Ahmed (2019, p.s/r), asumiendo un entendimiento mediante el cual “habremos de perder el futuro si no pensamos el futuro como algo que podemos perder”. Su inquietud deviene en un mecanismo de alerta – perturbación empática –, cautela sus ámbitos de producción del futuro, la producción del futuro desde mi posición teórico-política se entrelaza con la noción de imaginaciones audaces que menciono en trabajos anteriores. La inclusión se aleja del significante que aboga por la pérdida de futuro en tanto reduccionismo compensatorio de aquello que se constituye en la génesis del sufrimiento y/ la miseria social. Intenta responder estratégicamente a la interrogante, qué viene después de la inclusión. Sus respuestas bordean el orden de lo posible, alejándose de un acto ingenuo de creación, re-enfoca la ausencia de esperanzas, ¿cómo se articula la noción de inclusión inquieta o inclusión cargada de inquietudes? La inclusión se encuentra más próxima a la idea de hacer posible el futuro. Su orgánica actúa en un doble vínculo, acontece por

sí-sola, alterando la realidad, produciendo nuevos ángulos de visión y esperanza, nunca trabaja dissociada de ellos. La esperanza no es a *per se*. En efecto, “al actuar sin esperanzas, dejamos que se actúe por y sobre nosotros” (AHMED, 2019, p.s/r). Su fuerza tropológica nos saca de la rutinización de la vida contemporánea, inscribe su trabajo sobre diversos sentidos y propósitos, “es demasiado intenso para mirarlo de frente, por lo que solo se nos permite verlo de manera oblicua, detrás de la acción” (AHMED, 2019, p.s/r).

## CONCLUSIONES: LA TRAYECTORIA RIZOMÁTICA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

La educación inclusiva configura un programa intelectual articulado en la exterioridad del trabajo teórico, amalgama diversas trayectorias de conocimiento–enredos genealógicos de dispersión-. Construye una política ontológica de lo menor que toma distancia del diferencialismo que emerge por vía del pensamiento idéntico –pieza angular que en parte, fundamenta y legitima un corpus de esencialismos-individualismos en la organicidad del campo. Una ontología de lo menor es coherente con el principio de diferencialidad, ratifica que cada singularidad es heterogénea en sí misma, es una expresión de variación múltiple e infinita. Coincido con De Landa (2016), al observar que, las formas ontológicas dominantes, eurocentradas, coloniales y occidentales-hegemónicas, son las mismas que han regulado el discurso mainstream y liberal de la inclusión. En ella, la identidad se convierte en un factor restrictivo de la propia diferencia, incluso, las políticas de identidad y alteridad reproducen este fallo de aproximación analítico.

La educación inclusiva no posee estatus de figuración heurística preformada, lo mismo sucede con la educación. En ella, cada uno de sus elementos se encuentra en permanente mutación, afectados a ritmos dispares, dando cuenta de una constelación que puede ser significada en términos de “hiatos cósmicos, propiciando así todo tipo de interpenetraciones y contagios” (CASTILLO, 2019, p. 237). La educación inclusiva en tanto estructura, objeto, campo y saber, se encuentra cargada

de dinamismos constantes, regulados por principios de variabilidad, movilidad y continuidad<sup>9</sup>, a través de ellos, se devela un campo de gran fuerza de infinitud analítico-metodológico. Es un terreno habitado por múltiples recursos y singularidades constructivas de diferente naturaleza, que puede ser significado en términos de “contenedor de multiplicidades en constante configuración” (CASTILLO, 2019, p. 238).

La educación inclusiva como concepto, metodología, dominio y dispositivo heurístico reafirma una expansión significativa de su enfoque y posición epistemológica, cuya acción aborda una infinidad de temas y tópicos de análisis, conectando mediante acción extra-disciplinaria diversos campos y geografías de conocimiento que mediante el giro y la dislocación produce nuevos destellos y ángulos de visión más allá de sus clásicos monocentrismos epistémicos. Es, en la rearticulación y el giro donde se produce la figuración y redoblamiento de la convergencia post-disciplinaria, lo que permite encontrar la naturaleza de la inclusión e inaugurar una coyuntura heterológica para pensar los problemas constitutivos del sistema-mundo contemporáneo.

¿Hacia dónde se dirige la educación inclusiva en los debates sobre su presente y futuro? Su dominio acontece en una singular, intensa e inestable apertura ambivalente –siendo esta, una de las principales características de su objeto–, cuyos compromisos dialogan con una diversidad de proyectos de conocimientos en resistencia, exigiendo la adaptación/creación de nuevos métodos. Justamente, es la falta de metodología tanto para aproximarse a su objeto como a su campo de fenómenos, lo que repercute en la ausencia de principios epistemológicos y fundamentos teóricos coherente con la autenticidad del fenómeno, reafirma la necesidad de construir un método coherente con los dilemas definitorios del campo. Aquí, el método es concebido como una singular estrategia analítica. Todo ello, explicita algo mucho más dilemático, la falta de compromiso teórico.

Los desarrollos y las múltiples direcciones teórico-metodológicas del dominio, demuestran que sus puntos de convergencia o sistemas

<sup>9</sup> Para mayores detalles, véase el artículo *Principios epistemológicos de la educación inclusiva*.

de aleación se hacen visibles a través de singulares tópicos de análisis cuyos ensamblajes fomentan el encuentro, el diálogo y entran en sintonía con diversos objetos, métodos y lenguajes teórico-metodológicos, que si bien, coinciden y comparten luchas sobre la justicia y la transformación del mundo, no siempre dialogan de forma tan cercana entre ellos. El campo epistemológico de la educación inclusiva al construir un contra-argumento y un sistema de contra-enunciación para pensar y experimentar la educación, se opone a los modelos arborescentes que bajo la gramática de lo canónico, niega el encuentro con la multiplicidad. Este, es un terreno heurístico que acontece en el movimiento, en algo que se crea y descentra permanentemente, produciendo nuevas conexiones y destellos. Su efecto de singularización tropológica fomenta un entendimiento acerca de su trayectoria descentrada, mediada por un conjunto multiaxial de transposiciones y hebras y compromisos de orden multidireccional confirmando una morfología rizomática. Esta afirmación permite sostener que el dominio de la educación inclusiva surge a través de complejos enredos genealógicos. Es algo que se construye a través de una diversidad de teorías, métodos, objetos, sujetos, territorios, problemas, disciplinas, interdisciplinas, proyectos de conocimiento, luchas políticas, coyunturas epocales, compromisos éticos, etc., que, sí no son rearticulados, no emerge un nuevo terreno devenido en la producción de un nuevo espacio intelectual. La educación inclusiva es, en sí misma, una revolución cultural.

El carácter rizomático de la educación inclusiva permite observar la multiplicidad de raíces que confluyen en su ensamblaje, cada una de ellas se encuentran interconectadas por singulares sistemas de aleación sin una unidad central –monocentrismo y formas normocéntricas– de gobernación. Al decir de Guattari y Deleuze (1968, p. 156), la morfología rizomática del dominio “asume diversas formas, desde la extensión superficial ramificada en todas direcciones y hasta su concreción”, es una estructura que encuentra su campo de configuración a través de la metáfora de direcciones en movimiento, es una estructura de singulares alianzas que “opera por variación, expansión, conquista, captura, ramificaciones” (GUATTARI; DELEUZE, 1968, p. 172). Es un territorio



que se mueve en múltiples direcciones por acción rearticuladora lo que posibilita la enunciación y escucha de su campo de fenómenos más allá de sus recursos convergentes, evidenciando sus múltiples entradas a la comprensión de su fenómeno por vía de conexión, heterogeneidad, multiplicidad y ruptura asignificante; las que si no son abordadas mediante la performatividad de lo rearticulatorio no se accede al grado de autenticidad del fenómeno. Esta es una de sus principales demandas teórico-metodológicas.

La comprensión epistemológica y morfológica de la educación inclusiva demuestra que no existe una representación monolítica para abordar los problemas de constitución del mundo, cuya morfología describe un colectivo de múltiples ensamblajes. Una figuración que se encuentra siempre en proceso de adaptación, transformación y modificación de sí y de cada uno de sus recursos conectados bajo singulares modalidades de aleación. La inclusión se expresa en términos policontextuales, es un fenómeno de naturaleza multiescalar.

La diáspora en tanto categoría de análisis es entendida como una noción trasrelacional, un espacio emergente y un marco interpretativo sobre los problemas de construcción del conocimiento de la educación inclusiva, configura un lugar de múltiples interfaces heurísticas y metodológicas que operan por rearticulación. Cada uno de sus recursos constructivos inscritos en el más allá, proporcionan marcos de significado y una dimensión constructiva audaz que funciona en diversos niveles de construcción. Es un espacio sin centro –propiedad del campo de estudio la educación inclusiva–, es algo que opera entre y más allá de muchos bloques geo-epistémicos, es un espacio que se enfrenta con muchas formas, espacialidades periféricas y formaciones conceptuales, metodológicas y teóricas las que al encontrarse se re-articulan dando paso a algo completamente nuevo.

¿Qué implica pensar el funcionamiento heurístico de la educación inclusiva a través de la noción de ensamblaje? Una advertencia preliminar consistirá en evidenciar que su campo de investigación y dominio heurístico organiza su función en base a un orden de producción –leyes

internas del dominio que determinan su orgánica– de carácter diaspórico y nomadista. Mediante estas articulaciones observa la convergencia y confluencia de diversos territorios y geografías del conocimiento que a su vez, son (micro)diásporas y el resultado de otras (micro)configuraciones más complejas. El dominio de la educación inclusiva es el resultado de múltiples configuraciones más complejas, alejándose de la metáfora de la simple reunión de cosas diferentes, que hasta cierto punto, deviene en una articulación paratáctica –forma de pensar estática– y parasitaria. La educación inclusiva como fenómeno heurístico es la composición de otras muchas cosas bajo la performatividad de lo rearticulatorio, evitando la pasividad del simple amalgamamiento.

La primera gran característica de su campo y objeto es significada a través de la noción de “configuración transitoria”, cuyo patrón de articulación opera en la indeterminación. Es una constelación altamente contingente e interactiva entre cada una de sus partes, en ella, cada uno de sus elementos heterogéneos –principio de heterogénesis– se encuentran relacionados entre sí, por extraordinarias formas de aleación estructuradas mediante el principio de exterioridad. El componente de heterogénesis ofrece un llamamiento a una amplia diversidad de elementos, que ninguno de ellos es de la misma materia. Observo así, una amplia infinidad de elementos, objetos, eventos, sensaciones, expresiones, signos, etc. El ensamblaje que forma, es descrito bajo una figuración proximal a una combinación rearticulatoria de partes inextricablemente interconectadas. Cada uno de sus elementos es contingente, no necesariamente se encuentran conectados entre sí. Sus formas de conexión funcionan por fuera de toda serie instaurada. Así, muchos de sus elementos

[...] pueden extraerse de un todo e insertarse en otro. Estas relaciones implican, en primer lugar, que una parte componente de un conjunto puede separarse de él y conectarse a un conjunto diferente en el que sus interacciones son diferentes. En otras palabras, la exterioridad de las relaciones implica una cierta autonomía para los términos que relacionarse (DE LANDA, 2016, p. 10-11).

Es un ensamblaje que, si bien, es regulado por complejas relaciones exteriores, observa, en cierta medida, la participación de la filosofía de las relaciones internas, especialmente, en el efecto mimético que conduce a la travestización de lo inclusivo con lo especial, devenida en la instauración de una falsa descendencia. En la interioridad de la estructura de configuración epistemológica de la educación inclusiva ningún elemento, ningún sistema, ninguna articulación se encuentra sobre otra, toma distancia de las dependencias y de los anclajes que sostienen las configuraciones de la epistemología normativa. En contraste, su figuración analítico-metodológica se encuentra próxima al campo de múltiple escalada, evidencia un cruce multiaxial de diversas dinámicas, expresiones y mesetas. La especificidad analítica del concepto de ensamblaje heurístico nos remite a la noción guattariana de “agenciamiento”. Veamos ahora, cómo esta noción desempeña un papel fundamental en este examen.

La educación inclusiva trabaja sobre múltiples problemas de vanguardia, no en disciplinas. Es un espacio configurado a partir de un conjunto de conjuntos conectados en algún punto. De Landa (2016), ofrecerá una precisión preliminar que no podemos omitir. El ensamblaje como agenciamiento no se fetichiza al mero acto de unir o ajustar un corpus de elementos de diversa naturaleza –actividad pasiva–, tampoco es un conjunto de partes bien combinadas, sino que, describen una multiplicidad –si atendemos a los planteamientos de Rajchman (2004), observaremos que la multiplicidad es sinónimo de complejidad producto que nos conduce a múltiples articulaciones–, en ella, elementos muy diferentes entre sí, establecen relaciones, enlaces y giros con la finalidad de producir algo completamente nuevo.

La construcción del campo epistemológico de la educación inclusiva, si bien, explícita una amplia variedad de filiaciones, muchas de ellas actúan mediante la figura de memorias epistémicas, la emergencia de su objeto acontece por aleaciones rearticuladoras. Su arquitectura epistémica se compone de partes irregulares y no-uniformes, desempeña diversas formas de aleaciones. En contraste las relaciones internas –vínculos por descendencia– se encuentran conectadas por función

y naturaleza de los términos, es decir, si los términos son lineales e íntimamente conectados validan un corpus de sistemas de extensión, aplicacionismo y partícula agregativa. Esta figuración es restrictiva para pensar el campo de problematización de la educación inclusiva, especialmente, si atendemos a las formas de construcción de este saber, ya que ninguna de sus singularidades entran en contacto por su descendencia directa y naturaleza –múltiples–, forja una alianza de carácter estratégico-heurística. Las relaciones internas –sistema analítico mono-centrado– a juicio de De Landa (2016), no respetan la naturaleza heterogénea de sus componentes, acontecen en la articulación de una red analítica de carácter homogénea. En otras palabras son patrones de comportamientos que realizan la misma función, generando el atrapamiento de los objetos y de su autenticad. Cuando estas son aplicadas a la construcción del conocimiento, sus operatorias devienen en la técnica del aplicacionismo epistémico y de la partícula agregativa. La apertura de nuevos problemas y fenómenos acontecen en la exterioridad –principio epistemológico clave de la educación inclusiva–, sí,

[...] su ‘papel’ dentro de un conjunto más grande no es lo que los define (esto sería una relación de interioridad). Esto significa que un componente es autosubsistente y puede ser ‘desconectado’ de un ensamblaje y ‘conectado’ a otro sin perder su identidad (DE LANDA, 2016, p.11).

## REFERENCIAS

AHMED, S. Esperanza, inquietud y promesa de felicidad. **Nueva Sociedad**, [s.l.], n. 283, oct. 2019. Disponible em: <https://nuso.org/articulo/esperanza-inquietud-y-promesa-de-felicidad/>. Acceso em: 20 nov. 2019.

AHMED, S. **Vivir una vida feminista**. Barcelona: Bellaterra, 2005.

ÁVILA, I. El nomadismo filosófico de Rosi Braidotti: una alternativa materialista a la metafísica de la presencia. **Tabula Rasa**, [s.l.], n. 21, p. 167-184, 2014.

BRAIDOTTI, R. **Sujetos nómades**: corporización y diferencia sexual en la teoría feminista contemporánea. Buenos Aires: Paidós, 2000.

BRAIDOTTI, R. **Metamorfosis**: hacia una teoría materialista del devenir. Madrid: Akal, 2004.

BRAIDOTTI, R. **Transposiciones**. Barcelona: Gedisa, 2009.

BURMAN, E. Child as method: implications for decolonising educational research. **International Studies in the Sociology of Education**, [s.l.], v. 28, n. 3, p. 1-23, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09620214.2017.1412266>. Acesso em: 20 nov. 2019.

CASTILLO, K. Claves teóricas en Manuel De Landa: de la ontología deleuziana, los ensamblajes, emergentismo y la historia no lineal. **Andamios**, [s.l.], v. 17, n. 40, p. 229-250, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/pdf/anda/v16n40/1870-0063-anda-16-40-229.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2020.

CHO, S. Toward a field of intersectionality studies: theory, applications, and praxis. **Signs**, [s.l.], n. 38, p. 785-810, 2013.

COLLINS, P. H. Interview with Patricia Hill Collins on critical thinking, intersectionality and educational: key objectives for critical articulation on inclusive education. **Journal for Critical Education Policy Studies**, [s.l.], v. 17, n. 2, p. 151-170, 2019.

CORONA, J. La ontología del presente. **Valenciana**, [s.l.], v. 22, n. 11, p. 315-322, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/pdf/valencia/v11n21/2007-2538-valencia-11-21-315.pdf>. Acesso em: 2 maio 2020.

DE LANDA, M. **Assemblage theory**. Edimburgo: Edinburgh University Press, 2016.

DUSSEL, E. **Anti-cartesian meditations and transmodernity**. New York: Amrit, 2018.

FANON, F. **Piel negra, máscaras blancas**. Madrid: Akal, 2009.

FREIRE, P. **Cartas a Guinéa Bissau**: apuntes de uma experiência pedagógica em processo. Buenos Aires: FCE, 2011.

GONZÁLEZ, B. La ética diferencial de Rosi Braidotti. **Agora: Papeles de Filosofía**, [s.l.], v. 37, n. 2, p. 173-191, 2018.

GROSFOGUEL, R. **La descolonización del conocimiento**: diálogo crítico entre la visión descolonial de Frantz Fanon y la sociología descolonial de Boaventura de Sousa Santos. In: FORMAS-OTRAS: saber, nombrar, narrar, hacer. Barcelona: CIDOB, 2011. p. 97-108. Disponível em: <http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/RAMON%20GROSFOGUEL%20SOBRE%20BOAVENTURA%20Y%20FANON.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2020.

GUATTARI, F. **La ciudad subjetiva y post-mediática**: la polis reinventada. Cali: [s.n.], 2008. Disponível em: <http://medicinayarte.com/img/Guattari-Felix-La-Ciudad-Subjetiva-Y-Postmediatica-La-Polis-Reinventada.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2020.

GUATTARI, F.; DELEUZE, G. **Mil mesetas**. México: FCE, 1968.

JARA, O. Sistematización de experiencias, investigación y evaluación: aproximaciones desde tres ángulos. **Educación Global Research**, [s.l.], n. 1, p. 56-70, 2012. Disponible em: <http://educacionglobalresearch.net/wp-content/uploads/02A-Jara-Castellano.pdf>. Acceso em: 25 ago. 2020.

KRISTEVA, J. **Le sujet en procés**: polylogue. Paris: Editions du Seuil, 1980.

OCAMPO, A. **Epistemología de la educación inclusiva**. Granada: UGR, 2017.

OCAMPO, A. **La formación del profesorado y la comprensión epistemológica de la educación inclusiva**: tensiones, permeabilidades y contingencias. Santiago: Fondo Editorial CELEI, 2018.

OCAMPO, A. Contornos teóricos de la educación inclusiva. **Boletín Redipe**, [s.l.], v. 8, n. 3, p. 66-95, 2019.

OPPERMANN, S. Ecocriticism's theoretical discontents. **Mosaic: a Journal for the Interdisciplinary Study of Literature**, [s.l.], v. 44, n. 2, p. 153-169, 2011. Disponible em: [https://www.researchgate.net/publication/236830201\\_Ecocriticism's\\_Theoretical\\_Discontents](https://www.researchgate.net/publication/236830201_Ecocriticism's_Theoretical_Discontents). Acceso em: 25 mar. 2020.

PEREA, A. **La ontología crítica del presente de Michel Foucault como heterotopología de la subjetividad moderna**. 2011. Tesis (Doctoral) – Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2011.

RAJCHMAN, J. **Constructions**. New York: The MIT Press, 2004.

RAWLS, J. **A theory of justice**. Cambridge: Harvard University Press, 1971.

SANDOVAL, C. H. **Methodology of the oppressed**. Minnessota: University of Minnessota Press, 2001.

SOUSA, B. **Una epistemología del sur**: la reinención del conocimiento y la emancipación social. México: Siglo XXI/Clacso, 2009.

SPIVAK, G. **Una educación estética en la era de la globalización**. México: FCE, 2017.

YOUNG, I. M. **Justicia y política de la diferencia**. Valencia: Cátedra, 2002.

ZEMELMAN, H. **Uso crítico de la teoría**: en torno a las funciones analíticas de la totalidad. México: El Colegio de México, 1989.

# TECNOLOGIA, APRENDIZADO E EDUCAÇÃO: ANGÚSTIAS E INCERTEZAS EM TEMPOS DE COVID-19

Cristhianny Bento Barreiro<sup>10</sup>  
Luis Otoni Meireles Ribeiro<sup>11</sup>

## INTRODUÇÃO

Vive-se um momento singular na história humana, que faz refletir sobre diversos aspectos naturalizados no cotidiano, como o estar junto presencialmente, o acesso e uso das tecnologias digitais e o modo de funcionamento da escola. Saúde e educação passaram a ocupar a centralidade dos debates nos meios de comunicação e geram discussões intensas sobre o “bom”, o “correto”, o “certo”. No entanto, muitas das conversas sequer conseguem se estabelecer, uma vez que há profusão de desentendimentos conceituais e falta de compreensão embasada dos diversos aspectos envolvidos.

Este artigo visa a discutir aspectos que têm aparecido nas diversas mídias acerca do uso de tecnologias e das possibilidades de aprendizagem e de educação em tempos de isolamento social, explorando conceitos, dificuldades e potencialidades presentes neste momento, a partir das questões: o que se entende por tecnologia? Como se compreende a aprendizagem escolar em meio à pandemia? É possível promover a aprendizagem escolar mediada por tecnologias digitais em tempos de quarentena?

Para isso, foi realizada uma busca em *site* de notícias, a partir das palavras-chave “escola”, “tecnologia” e “Covid”, que comporão as

---

<sup>10</sup> Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Estágio pós-doutoral na Universidade de Lisboa. Professora titular do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, atuando no Programa de Pós-Graduação em Educação. *E-mail*: cris-barreiro@pelotas.ifsul.edu.br.

<sup>11</sup> Doutor em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Estágio pós-doutoral na Universidade de Santa Catarina. Professor titular do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, atuando no Programa de Pós-Graduação em Educação. *E-mail*: luis.otoni@gmail.com.

fontes desta investigação. A seguir, apresenta-se uma seção que trata de sustentar o conceito de tecnologia, seguida de uma breve discussão sobre as notícias que compuseram o corpus do trabalho, buscando atender à reflexão de quais aspectos estão envolvidos quando se discute aprendizagem escolar mediada por tecnologias digitais em tempos de pandemia, encerrando com algumas considerações (e muitas dúvidas) sobre o tema.

## TECNOLOGIAS DIGITAIS E ESCOLA

As tecnologias e o desenvolvimento da espécie humana estão profundamente interligados. O homem, em seu trajeto histórico, sempre tentou dominar a natureza à sua volta e, para isso, criou técnicas e artefatos tecnológicos. Contudo, é preciso compreender a transitoriedade e intencionalidade de muitas dessas técnicas, como bem explicita Lévy (1993, p. 87): “As formas sociais do tempo e do saber que hoje nos parecem ser as mais naturais e incontestáveis baseiam-se, na verdade, sobre o uso de técnicas historicamente datadas e, portanto, transitórias”.

Técnica e tecnologia não representam a mesma coisa, mas no Brasil a tradução incorreta da palavra inglesa “*technology*”, referenciada como a habilidade humana de utilizar instrumentos (LAGO; BRITO, 2010), ocasionou uma confusão conceitual, pois essa palavra não deveria ser simplesmente traduzida como tecnologia. Modernamente, resgata-se que a técnica “compreende qualquer conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer” (ABBAGNANO, 2007, p. 1106).

Para a finalidade desta pesquisa, adota-se a abordagem de Kenski (2007, p. 23), para quem “[...] o conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações”. Tendo esse panorama conceitual em mente, a sala de aula contemporânea adota diversos aparatos tecnológicos, como o quadro-negro e o giz, o caderno escolar e o lápis, o retroprojeter tradicional com suas transparências e os livros didáticos, os quais são tecnologias que apoiam o ato de registrar, anotar e apresentar conteúdos educacionais.



Neste momento pandêmico, não se poderia deixar de resgatar que o uso de tecnologias para auxiliar na mediação de processos de ensino e aprendizagem não é novidade na história do homem moderno. Entre as modalidades de ensino reconhecidas oficialmente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Educação a Distância (EaD), segundo Moore e Kearsley (2007, p. 2, grifo nosso), é “[...] uma modalidade educacional na qual o processo de ensino-aprendizagem ocorre com a intervenção das tecnologias de informação e comunicação, **de forma planejada**”.

O destaque dado à expressão “de forma planejada” será retomado posteriormente, pois, em tempos de docência emergencial, aumenta a tensão sobre a maioria dos profissionais da educação, que aliam a inexperiência no uso e domínio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) com a demanda de um planejamento que prevê mediações pedagógicas apoiadas por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), redes sociais, produção de vídeos *on-line*, entre outros. Cabe aqui o alerta de Kenski (2003, p. 121), visto que “[...] não são as tecnologias que vão revolucionar o ensino e, por extensão, a educação de forma geral, mas a maneira como essa tecnologia é utilizada para a mediação”.

As recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são claras no sentido de que o emprego de tecnologias na educação não pode se restringir à aplicação de técnicas com equipamentos, digitação de textos ou navegação na internet. A finalidade maior do apoio da tecnologia está em ampliar a gama de opções da ação didática docente e de expressão midiática dos estudantes, talvez possibilitando que professores e estudantes superem também a postura de espectadores passivos (SILVA, 2010), para assumir o protagonismo como produtores críticos de mídias diversas (JENKINS, 2015) e, por que não, de mídias educacionais relevantes.

Outro aspecto que não pode ser desconsiderado se refere à alteração nas dinâmicas sociais mediadas por tecnologias digitais, transformando a relação entre os sujeitos (CASTELLS, 1999, 2003). São recons-

truídos novos padrões de interação social com o auxílio das TDIC, uma “sociedade em rede” com ameaças e potencialidades, em negociação constante com atores, esclarecidos ou inconscientes, de seus papéis nessa dinâmica globalizante e homogeneizadora (BAUMAN, 2001).

As ambiências digitais acabam, assim, por cercar e inserir-se também nos espaços escolares, rompendo ou tornando porosas as paredes da escola tradicional (SIBILIA, 2012). Para desconforto de uns e alegria de outros, pode-se estar migrando para o que Santaella (2003, p. 67) reconfigura como a nova natureza humana, em que “somos seres híbridos, bioquímicos, biocibernéticos, corpos e mentes híbridos, entre a máquina e o orgânico”.

É importante esclarecer, porém, que o que interessa aqui não são os meros dispositivos tecnológicos, mas toda uma ‘matriz sociotécnica’ da qual eles fazem parte, que as máquinas ajudam a criar e que não cessa jamais de produzi-las. Existem agenciamentos coletivos, usos e apropriações das tecnologias por parte dos sujeitos, que, por sua vez, também vivenciam seus efeitos em seus próprios corpos e subjetividades. Os aparelhos e ferramentas exprimem as formas sociais que os produzem e lhes dão sentido, formando redes, teias de pensamento, matrizes sociais, econômicas, políticas, que permeiam o corpo social inteiro e estão inextricavelmente ligadas às novas tecnologias (SIBILIA, 2002, p. 11).

Na próxima seção, o foco é a análise do que está sendo veiculado pela mídia e dos desafios e contradições presentes no cenário atual.

## **APRENDIZAGEM ESCOLAR MEDIADA POR TECNOLOGIAS EM MEIO À COVID-19**

Para abordar o tema, foi realizada pesquisa no *site* de notícias G1, durante a semana de 12 a 19 de agosto de 2020, da qual se destacam 12 reportagens que tratavam de escola ou educação no contexto de pandemia. Essas reportagens foram lidas na íntegra e analisadas a partir das concepções elencadas anteriormente. A seguir, apresenta-se uma breve síntese dessas análises, buscando evidenciar quais concepções e

contradições podem ser explicitadas em seus textos, apontando quatro pontos para reflexão.

### **Primeiro ponto: a aprendizagem não está presa entre os muros da escola**

Na reportagem intitulada *Desenvolvimento infantil ‘perdido’ com escolas fechadas pode ser recuperado no futuro* (ANASTÁCIO, 2020), há uma clara reafirmação da escola como espaço promotor do desenvolvimento infantil. Ao longo do artigo, são discutidas as perdas das crianças frente ao fechamento das escolas e possibilidades de recuperação, em uma futura retomada das aulas, o que talvez seja no mínimo discutível, uma vez que a LDB apenas torna obrigatório o atendimento de crianças maiores de quatro anos. Um especialista é convocado para lembrar que “devemos ter em mente que as crianças pequenas aprendem e se desenvolvem por meio das brincadeiras e das interações. Tudo o que ela vivencia em casa é uma forma de aprendizado” (ANASTÁCIO, 2020).

É importante ressaltar que a escola é um espaço de sistematização de conhecimentos, de planejamento de aprendizagens formais, mas não é o único espaço em que se pode aprender. Novamente, pode-se trazer a reflexão de Sibilía (2012) de pensar que as paredes da escola não encerram as experiências de aprendizagem.

### **Segundo ponto: educar não é entregar informações**

Outro aspecto que vem sendo apresentado e merece reflexão é sobre a forma de levar educação às pessoas. Segundo o secretário do Distrito Federal,

nós vamos garantir a melhor acessibilidade. Estamos discutindo a volta da teleaula pela televisão, que era um programa que a gente estava deixando um pouco de lado, com a perspectiva da volta presencial. Ele volta a ser um programa debatido no momento, e vamos garantir sim a evolução e a maior entrega de um ensino remoto de melhor qualidade (PASSOS, 2020).

A questão central é que não tem sido possível refletir sobre os aspectos didáticos e pedagógicos acerca dessa expansão dos muros da escola, pela televisão, pela internet ou qualquer outra tecnologia. As discussões acabam por focar os aspectos de acesso, uma vez que as desigualdades sociais e educacionais ficaram expostas com a pandemia e, talvez, tenham mesmo sido aprofundadas.

### **Terceiro ponto: garantir infraestrutura como condição prévia ao ensino**

Mesmo em sociedades em que os níveis de pobreza não são tão profundos, é possível observar que uma proporção significativa de americanos cujos filhos estão fazendo aulas a distância devido à Covid-19, conforme noticiado pelo G1, vai se endividar devido a maiores gastos com alimentação e material escolar (FRANCE PRESSE, 2020).

No Brasil, desde o início da pandemia, um grande número de notícias circula em torno dessa dificuldade. Conforme afirma a professora Maria Erineide,

a maior dificuldade é ver a falta de condições dos pais para acompanhar as atividades. Às vezes a família tem apenas um celular. Às vezes, não tem crédito para colocar no celular. Mas para os que não conseguem acessar, nós entregamos a atividade impressa (FERREIRA, 2020).

Em outra reportagem, é noticiado que Yasmin, de dez anos, estudante de uma escola municipal, só consegue estudar depois que a mãe, Graziela, chega em casa do trabalho, no fim do dia, e pode emprestar o celular para as aulas *on-line*. “Muitas lições precisam imprimir, às vezes a internet não funciona ou falha...”, relata sua mãe (SIMONATO, 2020).

Em outras palavras, o que se tem discutido são as condições prévias necessárias para que se possa pensar em estabelecer um ensino mediado por tecnologias. Isso passa pelas condições habitacionais, de alimentação, de cuidado, de acesso à tecnologia e à internet e, de nenhuma maneira, é possível pensar que o campo da educação pode

resolver todas essas dificuldades decorrentes das desigualdades historicamente construídas.

A ambiência digital disponível na sociedade contemporânea implica níveis adequados de letramento digital, tanto para professores quanto para estudantes, visto que, para Charlot (2005, p. 90), “formar alguém é torná-lo capaz de executar práticas pertinentes a uma dada situação”. Certamente, o momento pode servir para que políticas de acesso digital sejam construídas e reduzam, em parte, as diferenças que têm estado em tela. Além disso, é preciso pensar que, em um mundo cada vez mais em rede, conforme já mencionado, a garantia do adequado acesso e letramento deve ser considerada direito fundamental de uma formação crítica e emancipatória.

### **Quarto ponto: ensino a distância ou híbrido como garantia de acesso às aprendizagens com segurança**

O momento de pandemia fechou as portas (físicas) das escolas, forçando a discussão acerca das oportunidades de aprendizagem presentes no mundo contemporâneo. Dessa maneira, iniciou-se um grande debate nacional sobre as possibilidades que aliar escola e tecnologia pode ter na promoção das aprendizagens.

O “aprender na escola” pode revestir-se de novas características ao incorporar estratégias didático-pedagógicas do ensino híbrido. Para Christensen, Horn e Staker (2013, p. 7), no ensino híbrido o estudante aprende de maneira formal não só nos momentos presenciais, dentro da escola e supervisionado pelo professor, mas também “por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo”. Nas experiências de retorno parcial às atividades presenciais escolares (Figura 1), os limites da sala de aula interagem com o ambiente familiar (casas) dos estudantes.

Figura 1 – Com ensino híbrido, professores e alunos em sala de aula e *on-line*.



Fonte: Burd (2020).

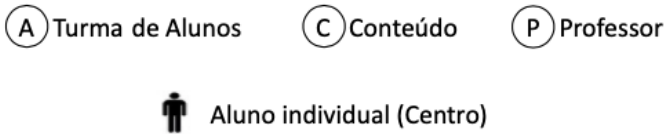
Esse cenário mostra como o docente pode lidar com a ambiência digital (alunos remotos) e presencial, de forma simultânea. Esquematicamente, podem-se representar possíveis práticas pedagógicas em cenários híbridos, a partir dos diagramas de Relações de Distância na Aprendizagem (RDA), conceito trazido por Tori (2010):

O diagrama RDA é composto por quatro nós. O nó central representa o aluno de referência, por cujo ponto de vista todas as relações são consideradas. Os demais nós orbitam em torno do nó central e representam o professor (P), os demais alunos da turma (A) e o conteúdo da aprendizagem (C). Esses nós podem ser conectados por arestas que indicam a existência de relacionamento e seu sentido. Se a seta possuir duplo sentido, considera-se que haja interatividade nessa relação. Se o sentido da seta partir do aluno, há a indicação de uma autonomia deste. Arestas sólidas indicam relacionamentos síncronos, enquanto arestas tracejadas representam relacionamentos assíncronos.

Um esquema didático, a partir de um diagrama RDA com legenda (Figura 2), permite entender de forma visual como ocorre a dinâmica

de troca entre os sujeitos aprendentes e as mediações tecnológicas possíveis nos momentos presenciais e virtuais.

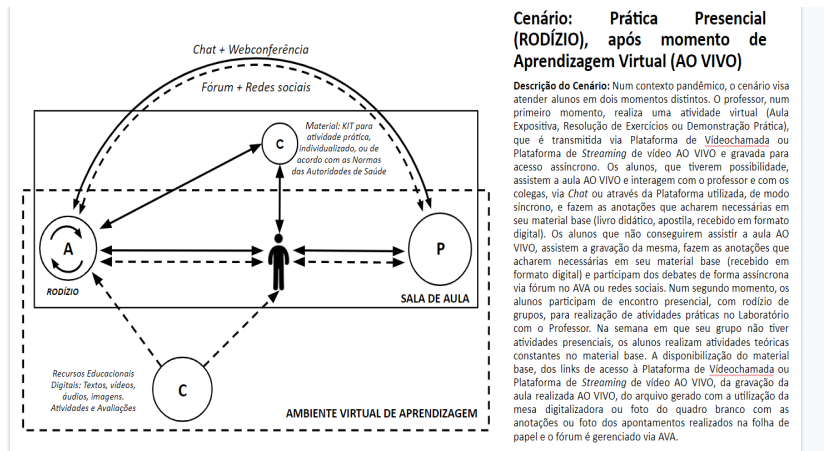
Figura 2 – Diagrama RDA com os sujeitos e elementos de mediação.



Fonte: Adaptado de Tori (2010).

Num contexto pandêmico, como o mostrado na Figura 1, o cenário da Figura 3 visa a atender a alunos em dois aspectos distintos. O professor, numa sala de aula presencial, com um pequeno grupo de alunos (rodízio de grupos), desenvolve sua aula, que é transmitida via webconferência e gravada para acesso posterior assíncrono. Os alunos que têm possibilidade assistem à aula ao vivo, interagem com o professor e os colegas, via *chat* ou plataforma institucional, de modo síncrono, e fazem as anotações que acharem necessárias em seu material-base (livro didático, apostila, em formato digital). Aqueles que não conseguirem assistirão à gravação e participarão dos debates de forma assíncrona, via fórum no AVA ou redes sociais. Ao longo da semana, os estudantes realizam atividades teóricas do material-base ou no AVA. A disponibilização do material-base, dos *links* de acesso à plataforma de webconferência ou plataforma de *streaming* de vídeo ao vivo, da gravação da aula, das atividades avaliativas e do fórum de discussão é gerenciada via AVA.

Figura 3 – Diagrama RDA: cenário de ensino híbrido, alunos em sala de aula e *on-line*.



Fonte: Os autores (2020).

Esse cenário construído pelos autores deriva de uma pesquisa com um grupo focal de professores e orientandos do Grupo de Pesquisa Tecnologias Educacionais na Conectividade e Mobilidade (GP TEDCOM), do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. A análise de diversos cenários possíveis, com práticas e estratégias pedagógicas diversas, adotando o ensino híbrido e *on-line*, por meio de representações visuais com diagramas RDA, tem possibilitado a compreensão de limites, potencialidades, riscos e ações estratégicas que podem ser úteis a dirigentes públicos, gestores educacionais e professores.

Retoma-se aqui a expressão “de forma planejada”, de Moore e Kearsley (2007), ao se referir às ações da EaD, visto que as ações de docência emergencial na pandemia ocorrem mais próximas da abordagem do ensino híbrido do que do âmbito da EaD. O professor, em tempos de pandemia, não tem obtido apoio de equipes multidisciplinares para a produção de materiais adequados ao ensino *on-line*, nem mesmo tempo para um planejamento individual e produção midiática própria tem sido permitido a ele nos dias atuais, ações e planejamentos indispensáveis que na EaD são realizados com meses de antecedência.



O foco e o apelo do “emergencial” têm arremessado educadores brasileiros, de diversos níveis da educação presencial, a um cenário de incertezas, sem a garantia de apoio pedagógico, midiático, de infraestrutura de conectividade, de equipamentos próprios e capacitação tecnopedagógica, conforme observado na análise das reportagens citadas.

## CONSIDERAÇÕES (E DÚVIDAS) FINAIS

Após as análises realizadas, é possível afirmar que, em muitas localidades e redes de ensino, o que vem acontecendo em termos de educação escolar está fundamentado numa perspectiva de pronto-socorro, pouco amparado nas concepções históricas construídas acerca das possibilidades de aprendizagem com mediação tecnológica ou com a possibilidade de efetivar isso em meio a uma sociedade com altos índices de desigualdades sociais. Então, o que se está vivenciando em muitos lugares é a figura de professores “socorristas”, que, mais por voluntarismo do que por formação ou condições estruturantes, estão fazendo acontecer.

Percebe-se, pelas notícias, que há um grande *deficit* de acesso digital, inclusive por parte dos professores, que, além de não terem tido formação específica para atuar em cenários mediados por tecnologias digitais, não possuem uma grande familiaridade com as diversas ferramentas disponíveis para auxiliar o ensino. Assim, o cenário é de desafios: desafio de superar as desigualdades sociais, desafio de superar a falta de acesso e letramento digital, além, é claro, do desafio de promover aprendizagens mediadas por tecnologias digitais sem que se tenha formação para tal.

Mais uma vez, os desafios são lançados aos professores sem lhes dar suporte adequado para que construam as respostas. Ainda assim, conforme pôde ser visto, a construção individual e coletiva de muitos docentes tem permitido um trabalho capaz de promover aprendizagens.

Não se poderia encerrar este artigo sem chamar atenção para o quanto os professores das diversas redes de ensino, públicas e particulares, estão sendo precarizados para responder a esses desafios com a

crescente responsabilização de realizar um trabalho para o qual não foram preparados, muitas vezes ao custo de ampliação de sua jornada de trabalho e invasão do espaço de suas casas pelas salas de aula, reuniões e atendimentos a estudantes e pais de forma *on-line*.

Como exposto ao longo deste texto, a aprendizagem mediada por tecnologias requer planejamento, preparação. O período parece demandar que se mantenha o distanciamento social, sendo imprescindível que a docência em tempos de Covid-19 consiga reafirmar a importância do planejamento coletivo, da remuneração das horas destinadas a esse planejamento e da construção de modos de trabalho *on-line* que respeitem as condições de vida e saúde de docentes e estudantes.

## REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ANASTÁCIO, V. Desenvolvimento infantil ‘perdido’ com escolas fechadas pode ser recuperado no futuro. **Globo.com**, G1, São Paulo, 19 ago. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/08/19/desenvolvimento-infantil-perdido-com-escolas-fechadas-pode-ser-recuperado-no-futuro-diz-especialista.ghtml>. Acesso em: 19 ago. 2020.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, DF: MEC, 1998.
- BURD, O. J. Ensino híbrido: Manaus completa hoje 1 mês do retorno das aulas presenciais (veja como foi). **Blog ED4.0**, 6 ago. 2020. Disponível em: <http://bit.ly/31FL0ym>. Acesso em: 19 ago. 2020.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CHARLOT, B. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva?** Uma introdução à teoria dos híbridos. [S.l.: s.n.], 2013. Disponível em: [http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT\\_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf](http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf). Acesso em: 21 ago. 2020.

FERREIRA, A. Luz, câmera e lição: professora do DF cria ‘estúdio’ em casa para dar aulas online durante pandemia. **Globo.com**, G1, Distrito Federal, 16 ago. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/08/16/luz-camera-e-licao-professora-do-df-cria-estudio-em-casa-para-dar-aulas-online-durante-pandemia.ghtml>. Acesso em: 19 ago. 2020.

FRANCE PRESSE. Aulas virtuais endividam americanos, aponta relatório. **Globo.com**, G1, Economia, 19 ago. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/08/19/aulas-virtuais-endividam-americanos-aponta-relatorio.ghtml>. Acesso em: 19 ago. 2020.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2015.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.

LAGO, R. C.; BRITO, G. S. Educação continuada em tecnologias de informação e comunicação: expectativas do professor. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA*, 16., 2010, Belo Horizonte. **Anais [...]**. [S.l.: s.n.], 2010. p. 1437-1440.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: 34, 1993.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PASSOS, L. Governo do DF suspende volta das aulas presenciais por tempo indeterminado nas escolas públicas. **Globo.com**, G1, Distrito Federal, 19 ago. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/08/19/governo-do-df-suspende-volta-das-aulas-presenciais-nas-escolas-publicas-por-tempo-indeterminado.ghtml>. Acesso em: 19 ago. 2020.

SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

SIBILIA, P. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA, M. **Sala de aula interativa:** educação, comunicação, mídia clássica, internet, tecnologias digitais, arte, mercado, sociedade, cidadania. 7. ed. São Paulo: Loyola, 2010. (Coleção Práticas Pedagógicas).

SIMONATO, S. Prefeitura de SP diz que vai comprar 465 mil tablets para alunos de escolas municipais; 10% não fizeram login nas aulas online. **Globo.com**, G1, São Paulo, 21 ago. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/08/21/prefeitura-de-sp-diz-que-vai-comprar-465-mil-tablets-para-alunos-de-escolas-municipais-10percent-nao-fizeram-login-nas-aulas-online.gh.html>. Acesso em: 19 ago. 2020.

TORI, R. **Educação sem distância:** as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: Senac, 2010.

# OS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE COVID-19: REESCREVENDO OS CAMINHOS PÓS-PANDEMIA

Laureane Nascimento<sup>12</sup>

Rubiane Bakalarczyk Matoso<sup>13</sup>

Rafael Estefano Busato<sup>14</sup>

Marcia Maria Fernandes de Oliveira<sup>15</sup>

## INTRODUÇÃO

Este estudo insere-se no grupo de pesquisa Ciência, Tecnologia e Interculturalidade na Educação, em especial, no projeto de pesquisa Educação em Direitos Humanos (EDH), sob a coordenação da Prof. Dra. Marcia Maria Fernandes de Oliveira, do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. Diante do contexto da educação e do isolamento social em que se está vivendo, chamou atenção a temática aqui exposta.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou, em janeiro de 2020, que o planeta se encontrava em emergência de saúde pública, em virtude do novo coronavírus (SARS-COV-2), causador da Covid-19. Em março de 2020, a Covid-19 foi considerada pela OMS uma pandemia. À

---

<sup>12</sup> Mestranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Pós-graduada em Educação Tecnológica Superior pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão. Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail:* laureanea@yahoo.com.br.

<sup>13</sup> Mestranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Pós-graduada em Processo Civil pela mesma universidade. Graduada em Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. *E-mail:* rubiane.bk@gmail.com.

<sup>14</sup> Mestre em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional Uninter. Graduado em Geografia (Licenciatura) pela Universidade Tuiuti do Paraná. Professor da Rede Estadual de Ensino do Paraná. *E-mail:* rafaelbusato@escola.pr.gov.br.

<sup>15</sup> Doutora em Geografia. Mestre em Geografia. Licenciada e bacharel em Geografia pela Universidade Federal do Paraná. Professora do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail:* marcia.o@uninter.com.

medida que esta se espalhou, trazendo ameaças à saúde pública e à economia mundial, viram-se também seus impactos na educação mundial.

O isolamento social virou uma necessidade em meio à pandemia e as instituições de ensino, professores e alunos precisaram adaptar-se rapidamente a uma realidade muito diferente, deixando a sala de aula tradicional e voltando para um ambiente virtual e remoto de aprendizagem, proporcionado por metodologias ativas. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2020), o fechamento das escolas e universidades, na escala global, ultrapassou o marco dos 90%.

No Brasil, as escolas e universidades estão fechadas e, em muitas regiões, a rotina educacional está longe de voltar à normalidade. A partir dessa realidade, pergunta-se: quais são os desafios encontrados na educação durante a pandemia? A tecnologia permanecerá aliada à educação no cenário pós-pandêmico?

Diante desses questionamentos e das incertezas apontadas pelo futuro, pesquisas apontam possíveis mudanças na prática pedagógica quanto ao processo de ensino e aprendizagem na educação, com a inclusão permanente das tecnologias no cotidiano escolar.

## **O ENSINO NO ESTADO DO PARANÁ DURANTE A PANDEMIA: UM RECORTE DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

A educação na modalidade a distância se desenvolveu no Brasil a partir do século XIX. Inicialmente, os cursos ofertados eram restritos a níveis de ensino profissionalizantes e supletivos e baseavam-se na distribuição de materiais impressos para estudo e avaliações periódicas dos estudantes em determinados polos e/ou sede das instituições.

Com o passar dos anos e o avanço da tecnologia, a modalidade de videoaulas foi desenvolvida e os cursos profissionalizantes em nível médio ganharam novo formato e alcance. Na era digital, com o advento do computador, tecnologias similares, e a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 1996, a modalidade de educação regular

a distância se tornou possível e passou a ser oferecida em distintos níveis de ensino e áreas do conhecimento (MORAN, 2002).

A partir da publicação da LDB, legislações complementares oficializaram a modalidade como uma alternativa de educação regular. O marco da regulamentação se deu por meio do Decreto nº 2.494/1998, que a elevou ao conceito de Educação a Distância (EaD) (MENDES *et al.*, 2010). Atualmente, cursos em nível de graduação e pós-graduação são oferecidos a distância, promovendo a efetiva garantia à educação.

Mesmo que a EaD tenha se desenvolvido no Brasil a partir do século XIX, o sistema educativo brasileiro básico, até agora, é tradicionalmente realizado por meio presencial. A utilização da tecnologia em sala de aula sempre foi muito tímida, principalmente nos primeiros anos escolares.

Atualmente, diante da triste realidade e com a progressão do número de casos de pessoas infectadas pela Covid-19, o Ministério da Educação (MEC) publicou a Portaria nº 343/2020, estabelecendo a interrupção das aulas presenciais nas instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino. Com isso, as instituições educacionais públicas e privadas brasileiras viram-se “obrigadas” a adotar meios remotos e ambientes virtuais para a continuidade do processo educativo.

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2020a).

É importante mencionar, nessa cronologia, a publicação da Medida Provisória nº 924/2020, que estabeleceu normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento de emergência de saúde pública, dispensando a obrigatoriedade de observância do mínimo de dias de efetivo trabalho escolar, desde que cumprida a carga horária mínima anual.

Outra medida adotada pelo governo federal, por intermédio do Decreto nº 10.312/2020, foi a possibilidade de utilização dos canais de

radiodifusão de sons e imagens em tecnologia digital, com fins exclusivamente educacionais. Tal medida poderia ser executada mediante a celebração de convênio ou instrumento congênere para o estabelecimento de parceria com a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios para a utilização do recurso de multiprogramação, visando às atividades educacionais, de ciência, tecnologia, inovação, cidadania e saúde.

No estado do Paraná, a Secretaria de Estado da Educação e do Esporte (SEED), em consonância com o Conselho Estadual de Educação (CEE), determinou algumas medidas de enfrentamento contra o coronavírus, por meio do Decreto nº 4.230/2020, que estabeleceu a suspensão das aulas presenciais de escolas públicas e privadas por período indeterminado.

Nesse contexto, as instituições de ensino superior também se organizaram quanto às formas de oferta, para dar continuidade ao ano letivo, sem grandes perdas aos estudantes, adotando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como ferramentas para colocar em prática estratégias de EaD, via aulas remotas, considerando o processo de aprendizagem por meio da rede de recursos midiáticos, plataformas virtuais, ferramentas colaborativas e aplicativos para interação entre professor e estudante.

De acordo com Silva (2013), no momento, a tecnologia ocupa um lugar central, estando amplamente difundida entre os diversos domínios da existência humana (hábitos de alimentação, ritmos de vida, maneira de trabalhar, sistema de saúde, processos pedagógicos etc.). Destaca-se, neste ano de 2020, como a forma principal de comunicação e interação entre as pessoas, em âmbito educacional, profissional e social.

Na Rede Estadual de Ensino, um pacote de ações para a manutenção das aulas foi implantado, o chamado EAD Aula Paraná. Nesse programa, as aulas são ministradas em três plataformas: canais digitais (aulas na TV), YouTube e *app* (baixado para Android e iOS). Também foram disponibilizados tutoriais, guias e vídeos para facilitar a utilização das ferramentas e auxiliar os educadores nesse processo de transição para as aulas remotas.

Outras plataformas e ferramentas também têm sido utilizadas nesse período, como, por exemplo, o Matific, com conteúdo de matemática gamificada alinhado à Base Nacional Comum Curricular (BNCC);



o EDUCAR.tech, que disponibiliza, em parceria com editoras, materiais pedagógicos de apoio para o ensino médio; e o Power BI, como ferramenta de gestão escolar.

Na perspectiva da inclusão, não foram ofertadas ferramentas específicas para o atendimento de estudantes com necessidades especiais ou com *deficit* de aprendizagem, o que se considera um ponto negativo a ser melhorado no futuro.

## ENSINO REMOTO E SUAS ADAPTAÇÕES

O ensinar durante a pandemia está inserido em um processo de adaptações. Aprender integralmente a distância, para os estudantes, é um grande desafio, não só pelas novas ferramentas e pelo perfil, mas porque nem todos têm acesso à internet, considerando a quantidade de famílias que vivem em vulnerabilidade social no estado do Paraná e no Brasil.

Quando a temática se vincula ao ensino sustentado pela utilização de tecnologias digitais, compreende-se também como uma quebra de paradigma, pois o professor inova a sua metodologia. Nesse cenário, o papel do estudante é muito mais ativo, enquanto o professor atua muito mais como mediador do processo de ensino-aprendizagem. Nas palavras de Silva e Claro (2007, p. 84),

as tecnologias digitais possibilitam configurar espaços de aprendizagem, nos quais o conhecimento é construído conjuntamente, porque permitem interatividade. Não há como pensar em educação sem troca, sem co-criação. Na busca do modelo pedagógico específico da educação online, interatividade surge como aspecto central.

O ensino contemporâneo permeia as novas tecnologias e o avanço tecnológico contempla as práticas pedagógicas, direcionando novas metodologias educacionais, como o ensino híbrido ou *blended learning*, que é um formato interessante que leva os estudantes a uma participação mais ativa em sala de aula, trabalhando conceitos em meio *on* e *off-line*, possibilitando a convergência dos dois mundos, seja por sala de aula invertida, seja num modelo de laboratório rotacional, assim como o aumento da produtividade de estudantes e professores.

O ensino híbrido, por meio das metodologias ativas de ensino, propõe muito mais autonomia aos alunos, com seu envolvimento e engajamento na construção do conhecimento a partir da intermediação dos professores, oportunizando, com o uso de ferramentas virtuais, aprender também fora dos muros da escola, tornando o ambiente de aula um espaço para discussão, debates e resolução de problemas.

## **FERRAMENTAS VIRTUAIS COMO MECANISMOS DE APROXIMAÇÃO**

Pode parecer contraditório dizer que as ferramentas virtuais aproximam pessoas, mas, de certa forma, é o que acontece; na educação, não poderia ser diferente. Uma videoconferência, fóruns de discussão, *chats*, gravação de videoaulas, biblioteca virtual, uma aula realizada pelo Zoom, em que estudantes e professores interagem por áudio e vídeo, ou até mesmo simuladores de realidade virtual, entre outros meios, acabam transmitindo uma sensação de proximidade entre estudantes e professores, quebrando o obstáculo geográfico.

Merece destaque a teoria da distância transacional, apresentado por Michael Grahame Moore (2002), que expressa o conceito de distância espacial e geográfica entre professores e estudantes em um ambiente de EaD, de forma que essa lacuna seja identificada como um espaço comunicacional e psicológico existente na ausência física entre ambos. A teoria traz três aspectos que impactam nesse distanciamento: diálogo, estrutura do programa e autonomia dos estudantes.

Nesse contexto, é importante ressaltar também que no ensino remoto ocorre a inter-relação entre os próprios estudantes, por meio da interação interpessoal. A interatividade age de forma motivacional, fortalecendo o engajamento, a empatia e o envolvimento do grupo, tornando o processo de aprendizagem mais agradável. É preciso considerar que a construção do conhecimento também é realizada de forma coletiva, cooperativa, permeando o aspecto social da educação, sendo a afetividade componente fundamental nessa construção, principalmente para diminuir a sensação de isolamento.

Quando se fala de novas tecnologias voltadas à educação, podem ser mencionadas, entre outras, a realidade virtual, que abre possibilidades reais de interface entre o usuário e os mecanismos computacionais, de forma multissensorial, proporcionando um “mergulho” no ambiente virtual como se fosse real; a realidade aumentada, integrando elementos virtuais no mundo real; e a gamificação, que, por meio de jogos e atividades gamificadas, consiste num mecanismo de engajamento e motivação para o processo de ensino-aprendizagem. A partir disso, configura-se uma forma diferente de assimilação, possibilitando inovações no processo de construção do conhecimento, renovando a forma de aprender, com a aplicação de metodologias ativas.

## **OS DESAFIOS NA EDUCAÇÃO PÓS-PANDEMIA – A TECNOLOGIA COMO ALIADA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

Como visto no decorrer deste estudo, com a propagação da pandemia do Covid-19 em escala global, as escolas públicas e privadas passaram por adaptações, sendo as salas de aula tradicionais trocadas pelas ferramentas tecnológicas já existentes, criando uma sala de aula virtual, para proporcionar aos estudantes a possibilidade de uma educação continuada.

Professores de todo o Brasil e de todas as áreas da educação estão experimentando novas formas de ensinar. A aprendizagem, nesse novo cenário, se torna uma “via de mão dupla”: o professor aprende a utilizar as ferramentas tecnológicas, antes nunca empregadas para elaborar suas aulas, e o estudante aprende a utilizar os meios tecnológicos para receber aquele conteúdo didático indispensável para a sua formação, antes ministrado na sala de aula tradicional.

Entender que existem aprendizagens fora do espaço escolar não significa diminuir a importância da escola. Pelo contrário, ela se torna ainda mais importante no seu papel de sistematizar conteúdos, explicitar valores e formar pessoas para a cidadania crítica. O que não pode acontecer é ignorar o papel educativo dos meios de comunicação de massa (ANDRELO, p. 42 2016).

Nunca foram tão importantes as habilidades dos professores, como a criatividade, a comunicação e a didática para transmitir o conhecimento via meios digitais. Analisando essa nova realidade do ponto de vista do estudante, pode-se dizer que o seu processo formativo passou a ser, de certo modo, mais autônomo. Nas séries iniciais, o papel da família no processo de aprendizagem se torna fundamental, assim como ocorria na Roma Antiga, onde a educação era uma responsabilidade da família (ANDRELO, 2016). Ainda, não se pode esquecer de que, no Brasil, uma parte da população não possui acesso à internet e muito menos tecnologias para estudar a distância, o que se revela um grande desafio para o governo brasileiro.

Considerando o futuro retorno às aulas presenciais, nota técnica elaborada pela organização sem fins lucrativos Todos Pela Educação (2020) apresentou alguns dos impactos e preocupações que as escolas terão:

- a. As escolas irão se deparar com desafios que só poderão ser enfrentados com o apoio das áreas da saúde e da assistência social, ante os impactos emocionais, físicos e cognitivos causados nos estudantes e nos profissionais da educação.
- b. O planejamento de um retorno às aulas presenciais deverá ser gradual.
- c. O calendário escolar deverá ser reorganizado e as avaliações tomaram outras perspectivas.
- d. Existirá a necessidade de um programa de recuperação da aprendizagem, incluindo a participação das famílias dos estudantes.

Diante desse cenário, pode-se dizer que a aprendizagem em tempos de Covid-19 passa por um processo de reestruturação. De fato, pode-se aprender em diversos lugares, mas nem sempre esses ambientes são mais seguros do que a escola.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para grande parte da população brasileira, o ambiente escolar ainda é o espaço mais adequado para o aprendizado. É nele que a criança

aprende a se relacionar com os outros e conviver com as diferenças, além de muitas encontrarem alimentação adequada nas escolas. Num outro viés, é na escola que muitas crianças ficam longe da violência doméstica e dos assédios, inclusive sexual.

A educação se concretiza no processo de ensino-aprendizagem, que vincula professores e estudantes. Mesmo que o cenário trazido pela pandemia mostre a possibilidade de a educação brasileira alcançar novos patamares, ainda se está longe dessa transformação.

## REFERÊNCIAS

ANDRELO, R. A educação ganha novos desafios. *In*: ANDRELO, R. **As relações públicas e a educação corporativa**: uma interface possível. São Paulo: Unesp, 2016. p. 37-59. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/hwgqy/pdf/andrelo-9788568334775-04.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n. 343**, de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2020a. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 7 jul. 2020.

BRASIL. **Medida Provisória n. 924**, de 1º de abril de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 abr. 2020b. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591#:~:text=farm%C3%A1cia%20e%20fisioterapia,Art.,Independ%C3%Aancia%20e%20132%C2%BA%20da%20Rep%C3%ABlica>. Acesso em: 7 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto n. 10.312**, de 4 de abril de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 abr. 2020c. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.312-de-4-de-abril-de-2020-251139882>. Acesso em: 1 jul. 2020.

MENDES, A. A. R. *et al.* A relação histórica da educação com a inclusão social e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação. **Anais Seminário Nacional Educa**, Porto Velho, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.unir.br/index.php/semanaeduca/article/view/106/146>. Acesso em: 1 jul. 2020.

MOORE, M. G. Teoria da distância transacional. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 1, p. 1-14, ago. 2002. Disponível em: [http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista\\_PDF\\_Doc/2002\\_Teoria\\_Distancia\\_Transacional\\_Michael\\_Moore.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2002_Teoria_Distancia_Transacional_Michael_Moore.pdf). Acesso em: 10 jun. 2020.

MORAN, J. A educação superior a distância no Brasil. In: SOARES, M. S. A. (Org.). **A educação superior no Brasil**. Brasília, DF: Capes; Unesco, 2002. p. 251-274. Disponível em: [http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao\\_online/eadsup.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/eadsup.pdf). Acesso em: 20 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19**. 16 abr. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>. Acesso em: 7 jul. 2020.

PARANÁ. **Decreto n. 4.230**, de 16 de março de 2020. Diário Oficial do Estado, Curitiba, 19 mar. 2020. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/decreto-n-4230-2020-parana-dispoe-sobre-as-medidas-para-enfrentamento-da-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-decorrente-do-coronavirus-covid-19>. Acesso em: 30 jun. 2020.

SILVA, G. C. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 94, n. 238, p. 839-857, set./dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbeped/v94n238/a10v94n238.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2020.

SILVA, M.; CLARO, T. A docência online e a pedagogia da transmissão. **Boletim Técnico do SENAC**, [s.l.], v. 33, p. 81-89, 2007.

TODOS PELA A EDUCAÇÃO. Educação na pandemia: o retorno às aulas presenciais frente à covid-19. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/educacao-na-pandemia-o-retorno-as-aulas-presenciais-frente-a-covid-19/>. Acesso em 1 de julho de 2020.

# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM

Joana Paulin Romanowski<sup>16</sup>

César Souza Belotto<sup>17</sup>

Matilde Dias Martins Pupo<sup>18</sup>

Maycon Amaral<sup>19</sup>

Rodrigo Anciutti Caggiano<sup>20</sup>

## INTRODUÇÃO

Na atualidade, a valoração da aprendizagem assume importância ímpar no cenário educacional, por constituir possibilidade de melhoria dos processos de escolarização. Esteve-se envolvido, durante um longo tempo, nas lutas para possibilitar o acesso de todas as crianças e jovens à escola. Essa meta está cada vez mais próxima de ser alcançada, especialmente com as crianças do ensino fundamental – quase a totalidade (97,4%) está matriculada na escola e estão em expansão a educação infantil e o ensino médio. Contudo, nem todos concluem a educação

---

<sup>16</sup> Doutora em Educação – Bolsa Produtividade em Pesquisa (CNPq-1D). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. Professora titular da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. E-mail: joana.romanowski@gmail.com

<sup>17</sup> Licenciando em Matemática no Centro Universitário Internacional Uninter. Estagiário do programa de formação de docentes pela Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo. Graduando em Química Industrial no Instituto Federal do Espírito Santo. E-mail: cgustavo.belotto@gmail.com

<sup>18</sup> Graduada em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal do Paraná. Doutoranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Atua na Fundação Weiss Scarpa. E-mail: matildepupo@yahoo.com.br

<sup>19</sup> Mestrando em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Pós-graduado em Neuropedagogia e Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Rhema. Graduado em Biologia e Pedagogia. Professor convidado da Faculdade Rhema. Coordenador pedagógico do Colégio Elite São José. E-mail: maysever@gmail.com

<sup>20</sup> Mestrando em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Pós-graduado em Direito do Trabalho e Previdenciário, em Metodologia do Ensino de História e em Língua Portuguesa: da Redação à Oratória. Licenciado em História e Letras Português-Inglês. Graduado em Administração e Direito. Professor do Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: rodrigoanciutti@hotmail.com

básica – de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), em 2019, 46,6% da população de 25 anos ou mais estava concentrada nos níveis de instrução até o ensino fundamental completo ou equivalente; 27,4% tinham o ensino médio completo ou equivalente; e 17,4%, o superior completo. Portanto, a garantia da permanência na escola e a conquista da aprendizagem são de suma relevância no processo de democratização da educação.

De outra perspectiva, o acesso às tecnologias se apresenta com 74% de domicílios que possuem acesso à internet, totalizando 134 milhões de usuários, entre os quais o celular é o dispositivo mais usado (99%) (CETIC. BR, 2020). Diante desse cenário, a incorporação das tecnologias no espaço educacional é configurada de modo paradoxal: um percentual pequeno da população tem acesso às tecnologias e, nas escolas, há pouco uso delas; contraditoriamente, há avanços incomensuráveis de novas possibilidades de experiências e artefatos direcionados ao ensino e aprendizagem.

As discussões e publicações, considerando as tecnologias em educação, nessas últimas décadas, tiveram uma expansão expressiva, como demonstrou consulta realizada no indexador Educa<sup>21</sup>, empregando o descritor “tecnologias”. Na década de 1990, constam apenas oito artigos sobre o assunto nas revistas da área de educação. De 2000 a 2009, esse número foi ampliado para 41 artigos publicados sobre tecnologias e, de 2010 a 2019, constam 218 artigos.

Ao analisar o conteúdo desses estudos, é possível inferir que a abordagem na década de 1990 se referia mais ao surgimento das tecnologias e às discussões introdutórias de mudanças conceituais e nas relações entre as tecnologias digitais e prática pedagógica. Esclarece Kenski (1998) no sentido da necessidade de examinar conceitos, como a compreensão das velhas e novas tecnologias, o contexto das mudanças das práticas orais para a escrita e, na atualidade, a inserção da linguagem digital. Essas mudanças geram impactos nas práticas pedagógicas.

---

<sup>21</sup> O Educa, da Fundação Carlos Chagas, contém 52 revistas da área da educação indexadas. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/>.



Os artigos publicados na última década assumem pesquisas que analisam a inserção de tecnologias específicas na prática pedagógica e no ensino da educação básica e superior. Focalizam resultados de emprego de *blogs*, robótica, *games*, aplicativos, realidade aumentada, *podcasts*, em diferentes disciplinas, modalidades e níveis de ensino, desde a educação infantil. Entre as discussões, são considerados os Recursos Educacionais Abertos (REA), as videoconferências, o cinema, as plataformas, as redes sociais, as tecnologias móveis, enfim, a combinação de recursos de mídia e computação, o que implica o uso de diversas linguagens na aprendizagem de novos conceitos e no desenvolvimento de diferentes práticas pedagógicas e curriculares. Por exemplo, Vasconcellos *et al.* (2020), ao realizar revisão de aplicativos no ensino de matemática, apontam pesquisas que incluem o uso de calculadora, fórum de discussão, jogos educativos, *software* de geometria, vídeos, planilha eletrônica, entre outros, evidenciando a ampliação da inserção de tecnologias da informação e comunicação em aulas na modalidade presencial e a distância.

Em pesquisa feita em escolas do estado do Paraná e Santa Catarina sobre o emprego das tecnologias na gestão escolar, Caldas *et al.* (2019) encontraram como condição a presença das tecnologias no cotidiano escolar. Destacam os autores que a inserção delas envolve os registros escolares da matrícula, das notas, dos resultados escolares, enfim, todo o processo de acompanhamento da vida escolar dos estudantes, a comunicação com as famílias, a organização das atividades didáticas, o uso em sala de tecnologias, bem como o planejamento escolar.

Já Bassani, Reis e Faria (2019) citam, entre os ambientes virtuais de aprendizagem, o uso de REA em crescente desenvolvimento, como o Web Collage, o LDSHake (ambiente *web* desenvolvido pelo grupo de pesquisa *Interactive Technologies Group*) e o ambiente ILDE, desenvolvido pelo grupo de pesquisa *Interactive & Distributed Technologies for Education*. Os jogos educacionais em franca expansão, o desenvolvimento de objetos educacionais, os *softwares*, as tecnologias móveis, a robótica, os aplicativos e serviços para a realização de conferências virtuais são, portanto, possibilidades de inserção da informática na educação inclusiva.

Nessa perspectiva, a revista *Intersaberes*, desde 2013, organiza dossiês para a publicação de artigos que abordam a relação entre tecnologias e educação, entre eles: Formação e Desenvolvimento Profissional de Professores e as Tecnologias, Indústria Cultural (2017), Educação a Distância (2018), Aprendizagem Enriquecida por Tecnologias (2019), Metodologias Imersivas (2020) e Educação Inclusiva e Tecnologias (2020). A incorporação das tecnologias se evidencia, por exemplo, no âmbito das metodologias imersivas, experiências e questionamentos educacionais destacados em estudos que tratam da gamificação, realidade aumentada, inteligência artificial, realidade artificial. Em torno das metodologias ágeis, os debates abordam a mobilidade tecnológica, *design* e microconteúdos, a partir de práticas com o uso de aplicativos (BRITO; PONS; GARCIA, 2020).

Posto isso, este artigo focaliza a inserção de tecnologias na promoção da aprendizagem nas práticas pedagógicas, a partir de pesquisa realizada no cotidiano de instituições educacionais, por meio de consulta aos professores. O objetivo é examinar quais tecnologias têm sido incorporadas em práticas pedagógicas, com possibilidade de apontar as contribuições para a promoção da aprendizagem.

Para tanto, primeiramente se descreve a metodologia da investigação e, em seguida, os dados obtidos, realizando a discussão no cenário das tecnologias da informação e comunicação. Finalmente, se apresentam considerações, destacando o atual cenário diante do quadro de pandemia, que gerou inúmeras dificuldades no desenvolvimento do ensino.

## DA PESQUISA REALIZADA

A investigação é de natureza assistemática, por considerar a consulta realizada pelos autores a partir da instituição em que estudam e atuam profissionalmente. Está articulada ao grupo de pesquisa Educação, Tecnologias e Sociedade, que busca a compreensão de questões epistemológicas e metodológicas que circundam a produção e apropriação do conhecimento científico-tecnológico e seus desdobramentos

em processos educacionais formais e não formais. Assim, a abordagem metodológica é qualitativa, considerando a natureza do problema, como indicam Lüdke e André (2013), pois se origina na prática pedagógica e nas relações que aí se estabelecem.

Ao examinar as tecnologias que têm sido incorporadas às práticas pedagógicas para as compreender, estabelece como marco epistemológico a teoria como expressão da prática, no sentido de que a prática não é dirigida pela teoria, mas esta expressa a ação prática dos sujeitos, como formula Martins (2016, p. 16), “entendendo que a sistematização teórica na área decorre da prática social historicamente situada e, portanto, que é a prática que vai definir novas sistematizações, de modo contínuo”. Os conceitos e as interpretações são decorrentes de análises e reinterpretações de fatos e experiências; por mais abstratos que sejam os procedimentos de sua autointerrogação, esta deve ser remetida a um compromisso com as propriedades determinadas da evidência (THOMPSON, 2009).

Para o registro dos dados, foram solicitados depoimentos de professores que atuam em instituições de ensino de educação básica, nos anos finais do ensino fundamental, em específico, quatro professores de Matemática; na educação superior e na aprendizagem profissional, foram obtidos depoimentos de três professores de uma instituição privada.

Para a análise dos dados (BARDIN, 2010), foram empregadas a descrição dos dados, a sistematização e a inferência. Bardin (2010, p. 50) afirma que “a análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça”. Assim, após a coleta dos dados, eles foram descritos e sistematizados, seguido de sua leitura, para permitir compreender as indicações expressas pelos professores participantes da investigação.

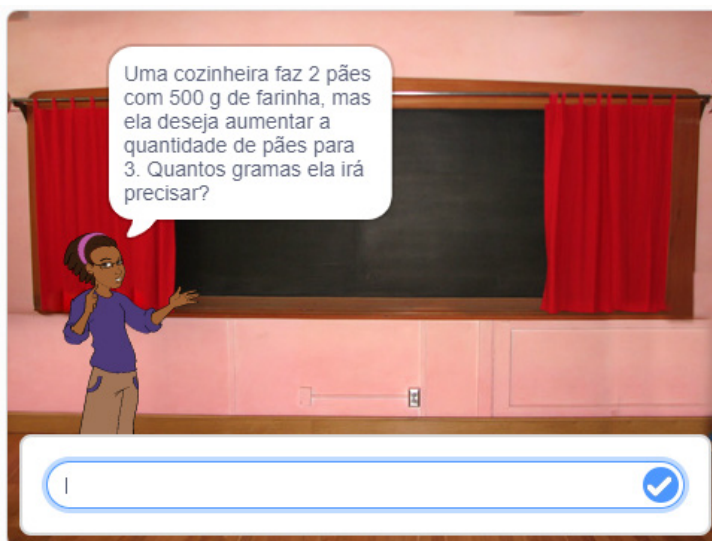
## AS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Nos depoimentos dos professores sobre a inserção de novas tecnologias na prática pedagógica na perspectiva da promoção da aprendizagem, eles estão direcionados para as tecnologias com estudantes

da educação básica, de altas habilidades, de educação superior e de cursos profissionalizantes.

Na educação básica (anos finais do ensino fundamental), os docentes indicaram que empregam o Scratch, pois é uma plataforma de ensino que auxilia professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem, tendo sido desenvolvido pelo Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) com a finalidade de ajudar o estudante do ensino fundamental, médio e superior na aprendizagem de matemática, de modo criativo e divertido. No entanto, esse *software* pode ser aplicado em qualquer conteúdo e disciplina. Por exemplo, em Matemática, no conteúdo de porcentagem a ser ensinado para os alunos de 7º ano do ensino fundamental, a aplicação desse jogo pode ser feita logo após o estudo da regra de três. A Figura 1 apresenta uma situação-problema.

Figura 1 – Regra de três simples.



Fonte: <https://scratch.mit.edu/projects/>

Por meio desse jogo, associado a uma avaliação formativa, foi possível identificar as dificuldades dos alunos e observar se o Scratch foi significativo na sua aprendizagem. Na avaliação, as operações básicas

e a interpretação do problema foram as maiores dificuldades. O *software* foi muito bem aplicado, pois os resultados das avaliações de alguns alunos expressaram melhoria.

No desenvolvimento de atividades educativas com estudantes de altas habilidades, os professores têm empregado os mais variados recursos tecnológicos para o entretenimento, comunicação e aprendizagem, pensando nas habilidades dos nativos digitais de buscar, selecionar e compartilhar informações. Segundo os docentes, essas atividades favorecem habilidades em tecnologia de várias maneiras: na área da programação, desenvolvendo *softwares* e analisando a linguagem de programação; demonstrando habilidades na utilização de *hardwares* e *softwares*, usando tais recursos de maneira eficaz e criativa; utilizando como recurso para buscar conhecimentos e aprendizagens de seu interesse, pois uma de suas características é ser autodidata. Os estudantes adquirem de maneira mais rápida as habilidades necessárias para utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e são capazes de transferir o que aprendem sobre determinado *software* para outros recursos, característica ligada à habilidade de resolução de problemas, que geralmente é mais aguçada.

Estudantes de altas habilidades demonstram, na área da tecnologia sofisticada, criatividade ao utilizar recursos tecnológicos, sendo capazes de incluir variados recursos em seus projetos, empregando-os de maneira diferenciada. As ferramentas voltadas a eles, por meio de um ambiente virtual de aprendizagem, podem ser utilizadas no enriquecimento de atividades educativas, uma vez que despertam o interesse ao proporcionar experiências educativas por meio da tecnologia. Com efeito, é preciso considerar as especificidades daqueles que são considerados nativos digitais e aproximar o cotidiano escolar da sua realidade.

Em relação à promoção da aprendizagem, as ferramentas tecnológicas empregadas no ensino superior tendem a ter uma aplicação integralizada, isto é, elas se inter-relacionam, no intuito de fornecer a professores e alunos o maior número de instrumentos eficazes, voltados aos propósitos educacionais. Conforme os professores, muitos estudan-

tes do ensino superior são de novas gerações, que já nasceram na era digital, e usuários competentes das novas tecnologias digitais. Assim, estas são usadas para realizar pesquisas que estabelecem conexão entre os assuntos da disciplina e do interesse dos estudantes, ampliando o leque de possibilidades de estudo.

Um segundo modo de utilização das tecnologias direciona-se para a promoção de aprendizagem colaborativa, com a inserção de redes de relacionamento entre professores e estudantes para interação social e trocas de conhecimentos, promovendo a aprendizagem. Os discentes têm utilizado *smartphones* ou *tablets*; sabem fazer gravações de *podcast*, *lives*, vídeos etc.; usam a tela interativa de seus aparelhos celulares para pesquisa, com reconhecimento de voz etc. Portanto, aqueles que hoje têm menos de 30 anos são os que já trazem consigo, de casa, as novas tecnologias, são os chamados nativos digitais e, de modo geral, ajudam os professores nas aulas.

De acordo com os professores consultados, está presente nas aulas o uso do aparelho celular, pois este se tornou quase uma extensão física dos estudantes que fazem parte da nova geração digital, o que permite seu emprego para ajudar na aprendizagem. São alguns exemplos de aplicativos e recursos disponíveis nele: o WhatsApp, para agendar webconferências, compartilhar *links*, textos em vários formatos, como Word e PDF, os quais podem ser baixados; realização de vídeos, com aulas síncronas ou assíncronas, conferências, palestras, *lives*, exposições; compartilhamento de fotos; elaboração de questões; realização de *podcast*, que é a produção de áudios nos quais podem ocorrer debates, explicações, esclarecimentos, entrevistas, diálogos etc.; acesso a portfólios e arquivos nos quais constam uma gama imensa e diversificada de conteúdos; utilização de canais como YouTube ou Pinterest, por exemplo.

Outra aplicação são os laboratórios 3D, com a criação ou construção de protótipos de projetos utilizados em cursos, como engenharia ou arquitetura, por exemplo, a partir de uma caneta 3D, originando vários materiais úteis e relevantes. No campo das ciências exatas, como

engenharias, física e matemática, os laboratórios de realidade virtual ajudam a pré-visualizar ambientes e espaços, a fim de observar e obter noções mais claras de algo que só poderia ser visto após a obra estar pronta e acabada, posteriormente a inúmeros cálculos matemáticos.

A robótica é outro exemplo do que vem sendo usado como ferramenta tecnológica útil para a aprendizagem. Ela nada mais é do que um conjunto de sistemas tecnológicos, interacionistas com o mundo natural; também pode ser considerada o conhecimento de criação e operacionalização de mecanismos de inteligência artificial, que auxiliam na prática, manutenção e aprendizado de outros conhecimentos. A robótica aplicada à educação teve início com o construcionismo, metodologia que utiliza ferramentas tecnológicas como meio para que o estudante construa a sua própria aprendizagem. Portanto, é um instrumento que auxilia na compreensão de realidades, pelo auxílio de uma inteligência artificial.

Já a gamificação envolve a utilização de jogos para o desenvolvimento cognitivo do estudante. Entretanto, esses jogos não são meros *videogames*, mas estão relacionados às novas tecnologias da informação e comunicação, cuja aplicação educacional apresenta resultados satisfatórios. Podem ser citados como exemplos: jogos interativos entre os estudantes; a utilização de Lego para montagem de projetos, inclusive com o uso de materiais recicláveis; palavras cruzadas; acrósticos; *quiz* de perguntas e respostas e formulários digitais, entre outros.

Na prática pedagógica de professores da educação profissional, seus depoimentos indicaram a presença das TDIC, em especial nas aulas realizadas durante a pandemia de Covid-19, disponibilizando as aulas de modo virtual. Para essa forma de desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes, as aulas foram gravadas pelo celular e os vídeos, editados no Movie Maker e InShot e postados no YouTube, para que seus *links* fossem anexados à plataforma Moodle, com os arquivos em Word das tarefas a ser feitas. Também foram usados *slides* em *notebook*.

Outro tipo de aula em formato de vídeo foi a videoconferência, em aplicativos como Zoom e Google Meet. Nelas, os aprendizes tiraram

suas dúvidas ao vivo com os professores, tendo acesso ao conteúdo de forma mais dinâmica. Como apoio, foram mandados arquivos com as tarefas pelo WhatsApp e as atividades realizadas foram fotografadas e reenviadas pelo próprio aplicativo e por *e-mail*. Ainda, as aulas e exercícios foram disponibilizados numa pasta do Google Drive, indicando o *link* do material. Os estudantes gravaram pequenas cenas com seus celulares e enviaram pelo WhatsApp; depois, os vídeos foram editados e unidos numa só mídia.

Um professor reforçou que, para as aulas *on-line*, por conta da pandemia, utilizou as plataformas Moodle e YouTube para que os alunos tivessem acesso aos conteúdos, além dos aplicativos InShot e Da Vinci para a edição dos vídeos gravados, no primeiro momento para as aulas e depois para os “eventos”. Nas aulas ao vivo, foram utilizadas as plataformas Google Meet e Zoom, com apoio do PowerPoint, quando necessário.

As tarefas foram postadas na plataforma da instituição, em forma de documentos do Word, para que os acadêmicos pudessem acessar, realizar o *download* e depois enviar pela própria plataforma e/ou por uma conta de *e-mail* (Gmail) criada para o curso (dependendo da atividade).

Em um terceiro depoimento, o professor reafirmou que, para trabalhar as aulas remotamente, usou a plataforma da instituição, o Google Meet, o Gmail e o Zoom. Pela plataforma Moodle, foi possível lançar atividades e vídeos para que os estudantes pudessem ter acesso a todo o material produzido. Na produção do material, foram empregados o Word e o PowerPoint, com a finalidade de apresentar textos explicativos e atividades dirigidas. Foram gravadas aulas pelo celular, editadas no Adobe Premiere; nas gravações, foram empregados muitos “memes” conhecidos pelos alunos, para que o conteúdo ficasse mais atraente e divertido.

O Meet permitiu que todos os usuários apresentassem a tela para os participantes, não havendo limite de tempo para as videochamadas. Além disso, é possível usar em computadores e celulares Android e iPhone. O Zoom também foi empregado. Em ambos, é possível visualizar



a própria imagem para ajustar o posicionamento do vídeo e verificar se a iluminação está boa, assim como desativar a câmera e o microfone, caso necessário. Já o Gmail favoreceu receber e enviar as atividades, bem como o WhatsApp, que oportuniza uma comunicação mais imediata.

## **POSSIBILIDADES E LIMITES DAS TECNOLOGIAS NA PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM**

As tecnologias inserem-se de modo intenso nas atividades pedagógicas, tanto para a sistematização de conhecimentos quanto para mobilizar os estudantes de modo mais efetivo, devido às possibilidades de interação, pesquisa e colaboração, permitindo também “gamificar” a aprendizagem. A internet, por exemplo, contém possibilidades imensas de acesso ao conhecimento sistematizado: plataformas, *softwares*, mídias etc. Como indica Moran (1997), “as paredes das escolas e das universidades se abrem, as pessoas se intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas”.

Os depoimentos dos professores expressam que nas aulas houve um aumento expressivo no emprego dos artefatos tecnológicos, tanto na educação básica quanto na educação superior e profissionalizante. Essa inserção foi intensificada e assumida de modo intenso nas aulas remotas durante o período de distanciamento social imposto pelas medidas de sanitárias de higiene e cuidado com a pandemia da Covid-19.

Entre as possibilidades de utilização dos recursos tecnológicos na promoção da aprendizagem, foi evidenciado que:

- a. Nas aulas, são empregadas plataformas que favorecem realizar problematizações, considerando as linguagens Logo, entre outras.
- b. Para ampliar as atividades, é possível realizar pesquisas sobre os diversos assuntos abordados nas disciplinas, ampliando o acesso ao conhecimento.
- c. Nas metodologias ativas, são considerados os diferentes recursos para a comunicação e colaboração entre os estudantes, do WhatsApp às redes sociais.

- d. No ensino remoto, são usados aplicativos para realizar aulas presenciais, síncronas e assíncronas; elas podem ser gravadas, permitindo explicações e questionamentos em torno dos assuntos.
- e. Para a sistematização de atividades de aprendizagem, é possível o emprego de *softwares* para disponibilização e retorno das atividades realizadas pelos estudantes, os chamados ambientes virtuais de aprendizagem.
- f. No processo de interação entre professores e alunos, a utilização de celulares e de *e-mails* favorece o estabelecimento de comunicação.
- g. Para o compartilhamento de arquivos, observa-se a utilização de serviços de armazenamento.

Com efeito, a aplicação de tecnologias no ensino e na aprendizagem foi ampliada em diferentes dimensões, com a disseminação do uso de *games*, por serem considerados mobilizadores e promoverem o desenvolvimento de competências e habilidades, desde manipular corretamente os *softwares* até o desenvolvimento de níveis de pensamento, do concreto ao abstrato. No entanto, há limites e dificuldades nesse processo; por exemplo, alguns professores apresentam dificuldades em utilizar as TDIC como recurso para trabalhar os currículos escolares, pois não receberam formação e desconhecem as ferramentas existentes. Além disso, nem todas as instituições de ensino disponibilizam plataformas e tecnologias ou oferecem serviços de suporte e apoio para programação de aulas com o emprego de tecnologias.

Mesmo os estudantes não se encontram preparados e com conhecimentos para utilizar as ferramentas tecnológicas. Ademais, o acesso à internet e aos computadores não se encontra disseminado nas instituições e nas moradias dos estudantes. Pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR, 2020) apontou que 28% das famílias brasileiras não têm acesso à internet, percentual que é maior nas classes D e E (50%). Em relação aos computadores nessas classes, apenas 14% possuem ou equipamento semelhante. O equipamento mais utilizado é o celular,

sendo seu uso direcionado mais para promover a comunicação do que no processo de ensino e aprendizagem.

Ainda, as escolas, principalmente as direcionadas à educação básica, não estão equipadas com laboratórios para acesso dos estudantes. Destaca-se que os equipamentos existentes nem sempre estão atualizados e em bom estado de uso, pois a manutenção e atualização são restritas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, a cada conjuntura, modifica-se, pela configuração da transformação da ciência e das próprias tecnologias. Entre as diferentes tecnologias, as relacionadas à produção escrita, como os livros, estão incorporadas à escola e fazem parte da prática pedagógica docente. Igualmente, os jogos, cartazes, materiais e recursos pedagógicos, quando impressos, estão presentes e incorporados no cotidiano escolar. Todos esses recursos são reconhecidos como promotores da aprendizagem.

As tecnologias relacionadas às mídias, como a televisão, vídeos e cinema, estão presentes no contexto escolar de modo pontual, incorporados por alguns professores em projetos específicos, mas não de modo amplo e intenso na prática pedagógica, ainda que se reconheça seu potencial na mobilização para a aprendizagem.

As tecnologias digitais, objeto deste texto, já se manifestam com possibilidade de incorporação na prática pedagógica escolar. Nesse contexto, a modalidade de educação a distância tem praticado o ensino alicerçado pelas tecnologias digitais e pelos materiais impressos, o que foi favorecido pelos avanços de acesso à internet e aos computadores no Brasil.

Na investigação realizada junto aos docentes da educação básica, foi evidenciado nos depoimentos que as tecnologias estão em processo de incorporação na prática pedagógica e que há diferenças significativas entre professores e estudantes de cada geração no acolhimento e familiaridade para sua utilização, o que evidencia o seu potencial para a aprendizagem.

No atual contexto de isolamento social, em que a escola presencial ficou inviabilizada, as tecnologias digitais foram intensificadas e, principalmente, rescinda a resistência de sua utilização na prática pedagógica. Por um lado, os sistemas e instituições educacionais assumiram a viabilidade de realização da educação e da escolarização de forma remota com o apoio dos artefatos, como plataformas, aplicativos e ambientes virtuais de aprendizagem, e, por outro, os órgãos governamentais flexibilizaram as normas educacionais, permitindo considerar o ensino remoto como atividade letiva. Já as famílias, os professores e os estudantes acolheram essa prática como possibilidade de realizar a aprendizagem.

Contudo, ressalta-se que as dificuldades são enormes, em diferentes perspectivas: impossibilidade de acesso por falta de recursos financeiros para aquisição dos equipamentos e contratação de serviços para acesso à internet; inexistência e pouco investimento público para auxiliar as redes de ensino, os professores e as famílias a obter os equipamentos necessários para o desenvolvimento das atividades; falta de revisão dos contratos e jornadas de trabalho ampliadas pela necessidade de tempo para o preparo do ensino remoto; e diferenças sociais acentuadas. A isso se somam as dificuldades atinentes à pouca formação dos professores para fazer uso das ferramentas e artefatos digitais, lembrando que o processo de adaptação dos docentes exigiu esforço e intensificação do trabalho, bem como dos estudantes e suas famílias.

Há, portanto, muito a ser feito para superar o distanciamento social, a melhoria das condições das escolas e a formação dos professores.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2010.

BASSANI, P. S. B.; REIS, C.; FARIA, P. H. P. Ambientes colaborativos para a produção e o compartilhamento de atividades de aprendizagem: análise dos ambientes WebCollage, LDshake. **Renote**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 1-10, dez. 2019.

BRITO, G. S.; PONS, N.; GARCIA, M. S. S. Metodologias imersivas e ágeis: conceitos e práticas – editorial. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 15, n. 34, p. 1-4, 2020.

CALDAS, D. S. *et al.* Inserção de tecnologias na prática pedagógica. In: AFONSO, G. B.; OLIVEIRA, M. M. F.; DONATO, S. P. (Org.). **Educação e tecnologias**: perspectivas teóricas e práticas da educação contemporânea. São Paulo: Artesanato Educacional, 2019. p. 226-249.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (CETIC.BR). **TIC domicílios – 2019**. Disponível em: <https://www.cetic.br/pt/tics/domicilios/2019>. Acesso em: 10 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Conheça o Brasil – Educação**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>. Acesso em: 1 ago. 2020.

KENSKI, V. M. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 8, p. 58-71, ago. 1998.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MARTINS, P. L. O. Pesquisa-ensino na formação inicial de professores e a interlocução com a educação básica: princípios e metodologia. In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O., CARTAXO, S. R. M. (Org.). **Práticas de formação de professores**: da educação básica à educação superior. Curitiba: Champagnat, 2016.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 26, n. 2, maio 1997. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651997000200006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200006&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 9 ago. 2020.

THOMPSON, E. P. **A miséria da teoria ou um planetário de erros**. Tradução de Waltensir Dutra. [S.l.: s.n.], 2009.

VASCONCELOS, G. M. C. *et al.* Mapeamento das tecnologias educacionais digitais adotadas para o ensino-aprendizagem de Matemática em instituições de ensino médio no Brasil. **Renote**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 1-10, jul. 2020.

# PARTICIPAÇÃO INFANTIL E TECNOLOGIA: ESTABELECENDO CONEXÕES NAS PESQUISAS COM CRIANÇAS

Neusa Aparecida Radeck<sup>22</sup>

Ivo José Both<sup>23</sup>

## INTRODUÇÃO

A escrita deste artigo constitui-se em privilégio de compartilhar parte do percurso de uma pesquisa com crianças pequenas que culminou na organização da dissertação *Percepções de crianças da primeira infância sobre as relações educativas na sua escola: é possível melhorá-la a partir de suas opiniões?* Pensando nesse privilégio e com o intuito de contribuir com a temática deste livro, que trata da relação da educação com a tecnologia, são trazidos destaques da dissertação, tratando da relação encontrada no processo de pesquisa, tanto prática quanto teórica, entre a participação infantil e a tecnologia.

O texto destaca concepções que abrangem conceitos de criança e infância (SARMENTO, 2005), participação infantil (BARBOSA, 2014), tecnologia como apoio (RADECK; BOTH; MACIEL, 2020) e pesquisa com crianças (SOARES; SARMENTO; TOMÁS, 2005). No que tange à questão legal, recorre-se à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a educação infantil. Além dessa discussão de cunho teórico, trazem-se relatos da pesquisa de campo e do processo de parceria de coleta e análise de

---

<sup>22</sup> Mestra em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional Uninter. Especialista em Educação Infantil pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná e em Educação Especial e Inclusiva pela Uninter. Graduada em Pedagogia pela Universidade do Contestado – Canoinhas. Atua como pedagoga na Rede Municipal de Ensino de Curitiba. *E-mail:* nradeck@hotmail.com.

<sup>23</sup> Pós-doutor em Avaliação e Pesquisa pela Universidade Federal do Paraná. Doutor em Educação na Área de Política Educativa pela Universidade do Minho, Portugal. Mestre em Educação na Área de Planejamento Educacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Licenciado em Filosofia pela Universidade de Passo Fundo. Professor titular do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. Pesquisador da Fundação Wilson Picler de Amparo à Educação, Ciência e Tecnologia. *E-mail:* ivoboth1@gmail.com.

dados com crianças pequenas de duas instituições de educação para a primeira infância. Nesse relato, priorizam-se destaques sobre a utilização de recursos tecnológicos como elementos de apoio para a formalização do ponto de vista infantil, em pesquisas com crianças pequenas.

A partir do levantamento das percepções das crianças sobre a sua escola, construíram-se diálogos com o propósito de contribuir com a qualificação das relações educativas nas instituições que acolhem a primeira infância. Destarte, concentram-se esforços em compartilhar aspectos significativos específicos da relação educativa em integração com a tecnologia, definida mediante as informações das crianças, estabelecendo conexões entre a participação infantil e a tecnologia em pesquisas com crianças.

## CONECTANDO CONCEITOS

Para contribuir com a discussão conceitual, vale-se, algumas vezes, das contribuições da Sociologia da Infância (SI)<sup>24</sup>, por considerar que esse campo pode fornecer ferramentas conceituais importantes para a compreensão e organização deste artigo. Nessa perspectiva, as crianças são vistas como atores sociais de pleno direito (SARMENTO, 2005) ou, também, sujeitos de direitos (FARIA; FINCO, 2011), adjetivos que se contrapõem ao seu entendimento como passivas, frágeis, entre outros, que as levam a ocupar um lugar somente de espectadora, até mesmo nos locais destinados a elas, como as instituições de educação. Em contraposição a isso, prefere-se enaltecer que “crianças são competentes e têm capacidade de formularem interpretações da sociedade, dos outros e de si próprios [...] de o fazerem de modo distinto e de o usarem para lidar com tudo o que as rodeia. (SARMENTO, 2005, p. 373).

As crianças têm um modo próprio de viver a infância na escola e fora dela, sendo importante entender como isso acontece no intuito de refletir, de modo cuidadoso, sobre as instituições de educação para a primeira infância. Desse modo, “podemos pensar na infância como

---

<sup>24</sup> Conforme Pinto e Sarmiento (1997), é um campo das ciências humanas que consiste em partir das crianças para o estudo da infância.

categoria geracional permanente, mas diversa entre contextos sociais específicos” (SARMENTO; MARCHIL, 2012, p. 17). Por exemplo, o grupo de crianças, parceiro nesta investigação, que vive sua infância num bairro de Curitiba (PR), tem características próprias, que diferem das infâncias em contextos da Amazônia (SANTOS; OLIVEIRA, 2018). Isso acontece mesmo com as crianças curitibanas e amazônicas pertencendo ao mesmo grupo geracional.

Refletir sobre essas concepções de criança e infância leva a indagar sobre a escola, que precisa ser construída por meio de “projetos de cumplicidade do adulto com as crianças” (FARIA; FINCO, 2011, p. 6), como também sobre estratégias formativas para o desenvolvimento profissional que fomentem a efetiva escuta infantil. Nesse processo, o ponto de vista infantil é defendido como componente para avaliação e reorganização de sua escola; desse modo, pensar na qualificação das escolas infantis pressupõe ter como norte uma concepção de avaliação entendida como

ação imprescindível em qualquer momento da vida do ser humano. Dessa forma, ela se põe com naturalidade a serviço da educação, aproximando experiências de aprendizagem, desenvolvimento humano, melhoria de qualidade de vida, bem-querer, elevação de autoestima e valorização de iniciativas entre as pessoas (BOTH, 2007, p. 24).

Sente-se graciado quando se encontra na citação de Both (2007, p. 24) tanta sensibilidade ao tratar da avaliação como uma ação necessária e que não discrimina, mas inclui, apontando possibilidades para “qualquer momento da vida do ser humano”. Aqui, toma-se esse conceito para a fase da primeira infância, que possui especificidades importantes e é foco deste estudo, na tentativa de levantar questões que auxiliem na qualificação das escolas infantis. Diante disso, “é certamente possível afirmar a participação das crianças na construção cultural do mundo” (BARBOSA, 2014, p. 614), ou seja, não há como desconsiderar a participação infantil nas discussões do contexto do qual as crianças fazem parte, como a sua escola, por exemplo.



A BNCC traz seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento a ser garantidos nas escolas para a primeira infância, quais sejam: conviver, brincar, explorar, expressar, conhecer-se e participar. Esse último contribui com a intenção primeira desta pesquisa, ressaltando que a criança tem o direito de “participar ativamente, com adultos e outras crianças, tanto do planejamento da gestão da escola [...] desenvolvendo diferentes linguagens e elaborando conhecimentos, decidindo e se posicionando” (BRASIL, 2017, p. 34).

Ao falar em participação infantil, aproveita-se para trazer para o diálogo a participação das crianças em investigações que digam respeito aos seus espaços de pertencimento, a fim de contribuir com a qualificação de suas escolas. Assim, nas pesquisas com crianças, procura-se considerar um processo de parceria entre elas e o pesquisador adulto.

É importante ressaltar que uma pesquisa com crianças é diferente de uma pesquisa sobre crianças. Em uma leitura apressada, talvez o “com” e/ou o “sobre” passem despercebidos. Em uma pesquisa “sobre” crianças, o adulto imprime o seu olhar de pesquisador sobre o seu foco de estudos; contudo, em uma pesquisa “com” crianças, a perspectiva é de parceria entre o ponto de vista infantil e do adulto. Entende-se que “na investigação participativa com crianças é indispensável considerar uma multiplicidade de recursos metodológicos, que permitam tornar audíveis as vozes de todas as crianças” (SOARES; SARMENTO; TOMÁS, 2005, p. 59).

Para a coleta e análise de dados, fez-se questão de considerar, nesta investigação, elementos que atualmente fazem parte da cultura infantil, como os elementos com representatividade tecnológica, como o *tablet*, o projetor e o *notebook*. Isso porque se está na defesa de uma criança inserida ativamente nos processos culturais que ajudam a construir a categoria infância, que a representa. Dessa maneira, ao pensar em incluir instrumentos tecnológicos na coleta e análise de dados, assume-se que as crianças fazem parte de uma cultura digital, na qual o celular, o *tablet* e computador estão entre os recursos utilizados por algumas delas, podendo, inclusive, formalizar as possibilidades

de recolha e análise de dados em pesquisas com crianças. Entender as crianças como “competentes para o manuseamento de equipamentos de registro em vídeo e em fotografia é uma atitude indispensável para lhes facultar documentar e tornar visíveis as suas representações acerca do mundo que as rodeia” (SOARES; SARMENTO; TOMÁS, 2005, p. 60). São justamente essas representações acerca de seus pontos de vista sobre aspectos das relações educativas que se tomam como apoio para o estudo, enfatizando a parceria com as crianças no processo de pesquisa, valendo-se de recursos tecnológicos manuseados também por elas.

Para referenciar o uso e indicação de recursos midiáticos na educação infantil, recorre-se ao art. 9º da Resolução CNE/CEB nº 5/2009, que indica diretrizes para essa etapa da educação. Tal documento afirma a necessidade de garantir experiências que “possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos” (BRASIL, 2009), como o *tablet*, por exemplo. Assim, ao ponderar os recursos tecnológicos como “possibilidade metodológica de coleta de dados em uma pesquisa onde a criança é parceira na investigação é considerar que os pesquisadores (crianças e adultos) fazem parte de uma cultura onde são capazes de produção cultural” (RADECK; BOTH; MACIEL, 2020, p. 40).

Além da escolha acautelada dos instrumentos de coleta e análise primeira de dados, uma pesquisa com crianças requer cuidados pedagógicos específicos, como a ética na pesquisa com crianças (FERNANDES, 2016), questões teóricas e metodológicas das pesquisas com crianças (CORDEIRO; PENITENTE, 2014), metodologias participativas (SOARES; SARMENTO; TOMÁS, 2005), desafios na condução de pesquisas com crianças (FAVORETO; ENS, 2015), entre outros, considerados durante todo o processo de pesquisa.

A partir deste ponto do texto, pautado nessas concepções de criança, infância, participação infantil e tecnologia como possibilidade de apoio a pesquisas com crianças, se lança ao desafio de compartilhar aspectos do percurso metodológico da investigação.

## PERCURSO METODOLÓGICO: AS CRIANÇAS COMO PARCEIRAS NO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO

Preparar os passos iniciais de uma pesquisa com crianças denota, antes de qualquer movimento, uma disponibilidade para “olhar com olhos de criança” (RODRIGUES; BORGES; SILVA, 2014, p. 215), de se colocar realmente como seu parceiro na investigação, de se desprender do ímpeto de controle, inerente aos adultos. Diante disso, optou-se por um estudo embasado em uma pesquisa descritiva, com características de observação participante, realizada em parceria com crianças entre quatro e seis anos de uma instituição de educação infantil pública e outra privada, ambas no município de Curitiba. Cada uma das 42 crianças que participaram da investigação escolheu um nome fictício<sup>25</sup> para utilizar durante o processo de pesquisa.

A escolha dos encaminhamentos metodológicos incluiu rodas de conversas (GARANHANI; MARTINS; ALESSI, 2015), fotografias, desenhos e falas conjugadas (GOBBI, 2009, 2011), análise de fotos e instrumentos lúdicos (FAVORETO; ENS, 2015), para favorecer a expressão infantil. Outros instrumentos também foram fundamentais na recolha de dados com as crianças, como o diário de campo e a gravação de áudio no celular como modo de rememorar as conversas.

Neste artigo, enfatiza-se o relato das produções fotográficas, que tiveram o *tablet* como um recurso para registro do ponto de vista infantil, pelas próprias crianças. Com esse entendimento, a dinâmica dos registros fotográficos aconteceu em dois momentos, em cada uma das instituições parceiras na pesquisa. Num primeiro momento, a proposta feita às crianças foi de que saíssem pela escola, em pequenos grupos, para que elas contassem e fotografassem o que consideravam “mais legal na escola”, ou seja, “o que elas mais gostavam”. Num segundo momento, a “missão” compartilhada com as crianças era fotografar elementos que elas consideravam “não tão legais na sua escola”. Conversou-se sobre o

---

<sup>25</sup> Todos os nomes relativos às crianças que aparecem na pesquisa são fictícios, escolhidos por elas mesmas, levando em conta questões lúdicas, afetivas, preferências ou algo que para elas era importante.

que elas achavam e, organizadas em grupos de quatro, foram feitos os passeios pela escola para os registros fotográficos.

As imagens produzidas pelas crianças, nos dois momentos, foram organizadas para serem visualizadas com elas, por meio de projetor multimídia, possibilitando olhar para as fotos por outros ângulos, em outros tamanhos, em outras perspectivas. Desse modo, o uso do projetor multimídia passou a ser um componente que auxiliou nesta pesquisa, em que se tem as crianças como parceiras. Essa escolha metodológica “nos instiga a pensar nas crianças como capazes de interpretar e dar novos sentidos às relações que experimentam com o mundo, com outras crianças e adultos” (DELGADO; MULLER, 2005, p. 169). Por meio da projeção das imagens de autoria delas, revisitadas por elas, encontraram-se possibilidades para que se expressassem, comunicassem e pudessem pensar o mundo, neste caso, pensar sobre o seu cotidiano escolar.

Com esses instrumentos, teve-se um bom número de informações, para cuja organização foi utilizada a análise de conteúdos (BARDIN, 2016). A partir de questões ressaltadas pelas crianças durante o processo de pesquisa de campo, elencaram-se suas principais percepções sobre a escola. Nesse processo, identificaram-se sete categorias que se constituíram, na pesquisa, em relações educativas<sup>26</sup>. Elas foram organizadas em um quadro-guia, a partir de subcategorias que se materializaram a partir de enfoques que mais apareceram nas diferentes formas de expressão das crianças. De modo geral, pode-se dizer que as crianças das duas instituições querem escolas nas quais as relações educativas: (i) ampliem as possibilidades de movimento; (ii) sejam permeadas pelo contato com a natureza; (iii) privilegiem o cuidado/segurança; (iv) possibilitem o faz de conta; (v) contribuam com a construção de relacionamentos saudáveis; (vi) atentem-se à funcionalidade e estética de espaços e objetos; (vii) incluam recursos tecnológicos, como o *tablet*.

Os dados coletados com as crianças foram analisados e relacionados com os princípios da BNCC, em termos de direitos de aprendizagem

---

<sup>26</sup> Entende-se que podem representar uma variedade de relações que ocorrem cotidianamente dentro de uma instituição de educação para a primeira infância.

e desenvolvimento, buscando compreender de que maneira as percepções delas sobre as relações educativas da sua escola podem auxiliar (ou não) na melhoria da instituição de educação da qual fazem parte.

Como parte do processo e com o propósito de contribuir com um movimento para uma educação baseada na participação infantil em parceria com os profissionais que também integram a escola, buscou-se organizar um curso<sup>27</sup> de formação de professores na modalidade a distância. No entanto, por ora, interessa compartilhar as percepções das crianças e as possibilidades de avaliação e reorganização da escola, a partir do seu olhar.

### **CROCHETEANDO CONHECIMENTOS: A RELAÇÃO EDUCATIVA EM INTEGRAÇÃO COM A TECNOLOGIA E OS DIREITOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DA BNCC**

A participação das crianças na pesquisa, bem como o delineamento de suas percepções, indicou que o que as crianças apontam com olhar, opiniões, falas, não falas, não está distante do que a BNCC apregoa. Na verdade, as crianças participantes desta pesquisa, ao referendar as relações educativas que delineadas em conjunto, parecem validar os direitos de aprendizagem e desenvolvimento destacados na BNCC.

Pela proposição temática deste livro e pela necessidade de um recorte cuidadoso da pesquisa construída com as crianças, optou-se por privilegiar, entre as sete relações educativas mencionadas anteriormente, a relação educativa em integração com a tecnologia. Nesse processo, procura-se estabelecer diálogos com os direitos de aprendizagem e desenvolvimento destacados pela BNCC.

Desde o início da entrada no campo de pesquisa, as crianças das duas instituições demonstraram verdadeiro apreço pelo uso do *tablet*. Neste ponto do texto, entende-se como pertinente trazer apontamentos sobre esse recurso tecnológico, tendo na fotografia a possibilidade para o registro do ponto de vista infantil. Defende-se que, ao priorizar

<sup>27</sup> Organizado a partir da pesquisa teórica e prática da dissertação que originou este artigo.

o olhar da criança, é preciso confiar no seu potencial para produzir as fotografias/informativas sob o seu ponto de vista. A utilização da expressão “fotografias/informativas” indica haver potencial revelador nesse tipo de documentação feita pela criança.

Nas palavras de Gobbi (2011, p. 154), “voltar-se para a constituição de olhares para as infâncias é imprescindível e as fotografias se oferecem como mote para contribuímos com os debates. O convite está feito”. Do convite feito às crianças para contarem sobre a sua escola, registrando também por meio da fotografia suas percepções, apontam-se alguns aspectos práticos da pesquisa de campo em parceria com os meninos e meninas.

A organização inicial deu-se em grupos formados por quatro crianças/pesquisadoras e a pesquisadora/adulta, fazendo uma pequena roda para os combinados iniciais, como não fotografar pessoas<sup>28</sup> e tirar quantas fotos quisessem do item escolhido. Também se conversou sobre questões práticas, como forma de relembrar ou até mesmo de compartilhar conhecimentos sobre a função de ligar/desligar, o acesso à câmera, o *zoom*, onde “aperta” para registrar a foto etc. As próprias crianças solicitaram informações sobre essas questões, pois algumas ainda não tinham usado ou tinham usado há muito tempo esse recurso no *tablet*. Outras assessoraram os colegas, demonstrando efetivamente as possibilidades do *tablet* para as fotografias.

O fato de se acreditar em uma criança capaz faz crer que, mesmo não tendo acesso anterior ao *tablet*, as crianças são competentes para registrar seus pontos de vista a partir desse recurso. Para que isso seja efetivo, é importante considerar que “qualquer indivíduo precisa desenvolver competências para conseguir participar significativamente em qualquer processo, o que implica um esforço de capacitação das crianças para a participação na investigação” (SOARES; SARMENTO; TOMÁS, 2005, p. 56). A busca pelo melhor ângulo, o ponto a ser fotografado, as trocas entre as crianças, as dúvidas sobre a sua foto fizeram parte de um processo de interação, resultando em dados para a pesquisa.

---

<sup>28</sup> Este foi um dos aspectos relacionados a questões éticas garantidos na pesquisa.

As crianças das duas instituições ficaram animadas para fazer suas fotos. Nesse aspecto, “é necessário que compreendamos as imagens captadas como resultado de uma experiência investigativa, criativa, de autoria e de escolhas” (SÃO PAULO, 2015, p. 37), ou seja, entre as diversas possibilidades no amplo espaço da escola, as crianças precisaram definir suas preferências e tornar isso uma escolha. Assim, deram sua justificativa para a seleção de suas fotos. O passeio pelas instituições, acompanhado de uma bela conversa com as crianças, foi gravado em áudio no celular, para posterior transcrição de trechos pertinentes e de suporte à pesquisa.

As conversas com as crianças e seus registros fotográficos apontaram bom número de informações, com destaque para questões como jogos virtuais, *tablet* e TV, constituindo vocábulos da categoria “tecnologia”, tratada neste artigo como relação educativa em integração com a tecnologia. Diante disso, relembra-se que as crianças também são seres culturais e os elementos tecnológicos fazem parte da sua cultura. Não há como negar o fascínio delas pelos *tablets*, por exemplo. Ainda, os jogos apareceram na conversa das crianças das duas instituições, com ênfase maior na instituição pública, além de a sugestão de “*uma televisão para colocar na sala multiuso*” aparecer com ênfase na fala do pesquisador *Caqui*<sup>29</sup>.

Nos momentos em que as crianças estavam com os *tablets* para realizar seus registros fotográficos, geralmente perguntavam: “*tem joguinho neste tablet?*”, indicando a ânsia pela possibilidade de acessar funções do equipamento para interagir com esse tipo de proposta. Assim, torna-se fundamental refletir sobre como o uso da tecnologia proposto pelas crianças e ampliado pelo adulto pode contribuir com as propostas educativas. Ressalta-se que a BNCC lhes garante esse contato, não indiscriminado, mas intencional.

Com essas considerações, importa definir as contribuições, tanto das crianças quanto da legislação, referentes à relação educativa em

---

<sup>29</sup> As falas das crianças, bem como seu nome de pesquisador, aparecem em itálico para facilitar a identificação durante a leitura.

integração com a tecnologia. As **contribuições das crianças** foram ressaltadas na parceria no campo de pesquisa, destacando-se as indicações de estratégias para melhorar a interação com a tecnologia, como “*carregar os tablets para poder jogar mais*” (Lucas), pois, segundo elas, às vezes jogam pouco tempo porque a bateria logo acaba. Outra sugestão dada foi “*baixar mais joguinhos, como o de colocar roupas em bonecas ou de dinossauros*” (Maçãzinha), pois entendem que têm poucas opções de jogos nos tablets.

Com relação ao processo fotográfico, citam-se as alternativas criadas pelas crianças como possibilidades para escolher o melhor ângulo e o descarte de imagens que não ficaram boas ou que se tornaram repetidas; por exemplo: “*Olha a minha foto, ficou igual à sua. Vou apagar essa e fazer outra*” (Diário de Campo, 2019). Aliada a essas considerações, está a sugestão de uma televisão para compor o espaço da escola, pois, de acordo com Caqui, sempre que querem assistir a algo é preciso “*montar o computador*”, se referindo ao projetor multimídia.

Na legislação, encontra-se como contribuição de apoio ao uso da tecnologia: “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética [...]” (BRASIL, 2017, p. 10), além da necessidade de garantia de direitos, como o de

explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a **tecnologia** (BRASIL, 2017, p. 34, grifo nosso).

A partir dessas contribuições, dedica-se a proposições de diálogos com a avaliação e (re)organização da escola das crianças, buscando ressaltar possibilidades por meio de perguntas reflexivas construídas a partir das percepções infantis, pois é preciso que “uma vez captada a perspectiva infantil sobre o contexto educativo seja considerada, para todos os efeitos, como uma avaliação de qualidade daquele contexto,



isto é, que seja utilizada como referência para projetar e realizar ações de melhoria” (BONDIOLI; SAVIO, 2013, p. 247).

Para a articulação deste texto, elegeu-se uma pergunta reflexiva, considerando que o uso dos *tablets* apareceu como desejo intensificado nas falas das crianças nos diferentes momentos da investigação prática, ocasionando diálogos intensos entre elas e com a pesquisadora. Assim, é importante pensar: **como ampliar as relações que as crianças já têm com a tecnologia, neste caso, o *tablet*?**

As leituras e a prática da pesquisa com as crianças levam a indicar que um dos modos consiste em promover ações em que possam explorar a tecnologia, utilizando-a para intervir na sua realidade, com “potencial de criação e autoria” (SÃO PAULO, 2015, p. 37). Uma vez que essa possibilidade também se configurou no próprio percurso da investigação, aproveita-se para informar que o uso do *tablet* para fazer registros fotográficos, como proposto nesta pesquisa, pode ser uma inspiração para a utilização da tecnologia como criação e autoria. Por isso, recomenda-se o *tablet* como instrumento para subsidiar práticas pedagógicas e de pesquisas com as crianças, também as pequenas.

Percebeu-se que o emprego da tecnologia digital, aqui representada pelo *tablet*, nesse viés de autoria e criação, garante na proposição de propostas pedagógicas os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento ressaltados na BNCC. Além do direito de participar e explorar, já mencionado no texto, destacam-se as possibilidades de garantia dos direitos de brincar, conviver, conhecer-se e expressar. A respeito deste, a BNCC enfatiza o direito de “expressar [...] hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens” (BRASIL, 2017, p. 34), neste caso, também a linguagem tecnológica.

Na perspectiva de uso da tecnologia para criações e autorias, apontam-se como apoio para a ampliação do repertório de educadores dois materiais que podem contribuir com práticas pedagógicas participativas e em interação com a tecnologia. O primeiro deles é o material *As experiências das crianças com a tecnologia na educação infantil* (CURITIBA, 2016), que apresenta possibilidades com diferentes recursos

midiáticos, como retroprojektor, projetor, mesa de luz, computador e *tablet*. O segundo é o material *O uso da tecnologia e da linguagem midiática na educação infantil* (SÃO PAULO, 2015), que traz discussões sobre como contribuir com uma cultura de apropriação em que crianças e adultos sejam protagonistas de ações pautadas também na linguagem midiática.

É preciso dizer que a pretensão com essas sugestões não é apresentar respostas, até porque se acredita que as respostas definitivas ou provisórias se constroem no cotidiano, na parceria entre adultos e crianças. No entanto, entende-se que partir das percepções das crianças sobre as relações educativas se reafirma pela possibilidade de investir tanto na (re)organização da escola quanto na formação de professores de modo efetivo, ou seja, atendendo às necessidades de diferentes atores sociais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na construção deste artigo, buscou-se ressaltar conceitos importantes, como o de criança, infância, participação infantil, tecnologia como apoio e pesquisa com crianças, com aporte legal da BNCC para a educação infantil, ajudando a pensar na qualificação da escola da infância caracterizada por um processo de participação. Em consonância, visou-se a compartilhar o percurso metodológico de uma pesquisa com crianças pequenas, ressaltando-as como parceiras no processo de investigação. Neste relato, priorizaram-se destaques sobre a utilização de recursos tecnológicos como elementos de apoio para a formalização do ponto de vista infantil, por meio do registro fotográfico.

A partir do levantamento das percepções das crianças sobre a sua escola, lançou-se na proposição de diálogos, a fim de contribuir com a qualificação das relações educativas nas instituições que acolhem a primeira infância. Pela temática deste livro, concentraram-se esforços em compartilhar aspectos significativos específicos da relação educativa em integração com a tecnologia, definida a partir das informações das crianças.

Nos destaques das crianças, encontraram-se subsídios para apontar conexões entre a participação infantil e a tecnologia no cotidiano das escolas e nas pesquisas com crianças. Entre outras questões, relataram-se conexões ao estabelecer parceria com as crianças para indicar as relações educativas para as quais olhar, avaliar e (re)organizar, formalizadas também por meio do registro fotográfico. Também foram trazidos apontamentos específicos, com o intuito de contribuir com a qualificação da relação educativa relacionada ao uso da tecnologia, considerando as crianças dentro de um processo de autoria e criação.

Por fim, destaca-se o desejo de que as discussões aqui propostas possam ser colocadas como possibilidades para pensar a organização das escolas de educação infantil, indicando, quem sabe, uma possibilidade de (re)começo.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. C. S. Culturas infantis: contribuições e reflexões. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 43, p. 645-667, jul. 2014. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/1870>. Acesso em: 18 ago. 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BONDIOLI, A.; SAVIO, D. **Participação e qualidade em educação da infância**: percurso de compartilhamento reflexivo em contextos educativos. Tradução de Luiz Ernani Fritoli. Curitiba: Ed. UFPR, 2013.

BOTH, I. J. **Avaliação planejada, aprendizagem consentida**: a filosofia do conhecimento. Curitiba: IBPEX, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 5, de 17 de dezembro de 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 dez. 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb005\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb005_09.pdf). Acesso em: 20 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

CORDEIRO, A. P.; PENITENTE, L. A. A. Questões teóricas e metodológicas das pesquisas com crianças: algumas reflexões. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 61-79, jan./abr. 2014.

CURITIBA. Secretaria Municipal de Educação. **As experiências das crianças com a tecnologia na educação infantil**. Curitiba: SME, 2016.

DELGADO, A. C. C.; MULLER, F. Apresentação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 91, p. 351-360, ago. 2005.

FARIA, A. L. G.; FINCO, D. (Org.). **Sociologia da infância no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2011.

FAVORETO, E. D. A.; ENS, R. T. Pesquisas com crianças: contribuições para se repensar a prática pedagógica na educação infantil e os cursos de formação de professores. *In*: ENS, R. T.; GARANHANI, M. C. (Org.). **Pesquisa com crianças e a formação de professores**. Curitiba: PUCRess, 2015.

FERNANDES, N. Ética na pesquisa com crianças: ausências e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 66, p. 759-779, jul./set. 2016.

GARANHANI, M. C.; MARTINS, R. C.; ALESSI, V. M. Instrumentos e procedimentos metodológicos para pesquisas com crianças: desafios e proposições. *In*: ENS, R. T.; GARANHANI, M. C. (Org.). **Pesquisa com crianças e a formação de professores**. Curitiba: PUCRess, 2015.

GOBBI, M. Desenho infantil e oralidade: instrumentos para pesquisas com crianças pequenas. *In*: FARIA, A. L. G. *et al.* (Ed.). **Por uma cultura da infância: metodologias de pesquisa com crianças**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

GOBBI, M. Num click: meninos e meninas nas fotografias. *In*: MARTINS FILHO, A. J.; PRADO, P. D. (Ed.). **Das pesquisas com crianças à complexidade da infância**. Campinas: Autores Associados, 2011.

PINTO, M.; SARMENTO, M. J. (Coord.). **As crianças: contextos e identidades**. Minho: Universidade do Minho, 1997.

RADECK, N. A.; BOTH, I. J.; MACIEL, M. C. C. Iniciativas de pesquisa com crianças: a tecnologia como apoio. *In*: SILVA, G. C. P.; JORGE, W. J. (Org.). **Tecnologias educacionais: uma abordagem contemporânea**. Maringá: Uniedusul, 2020.

RODRIGUES, S. A.; BORGES, T. F. P.; SILVA, A. S. “Com olhos de criança”: a Metodologia de pesquisa com crianças pequenas no cenário brasileiro. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 25, n. 2, p. 270-290, maio/ago. 2014.

SANTOS, T. R. L.; OLIVEIRA, I. A. Pesquisas com crianças em contextos da Amazônia: o lócus e temáticas dos estudos. **Revista FAEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 27, n. 51, p. 161-178, jan./abr. 2018.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal de Educação. **O uso da tecnologia e da linguagem midiática na educação infantil**. São Paulo: SME/DOT, 2015.

SARMENTO, Manuel Jacinto; MARCHIL Rita de Cássia. Radicalização da infância na segunda modernidade: Para uma Sociologia da Infância crítica. 2012. Disponível em: <<http://configuracoes.revues.org/498>>. Acesso em: 07 jul 2019.

SARMENTO, M. J. Gerações e alteridade: Interrogações a partir da sociologia da infância. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 91, p. 361-378, maio/ago. 2005.

SOARES, N. F.; SARMENTO, M. J.; TOMÁS, C. Investigação da infância e crianças como investigadoras: metodologias participativas dos mundos sociais das crianças. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 12, n. 13, p. 49-64, jan./dez. 2005.

# TRABALHO PEDAGÓGICO COM JOGOS DIGITAIS NAS SALAS INFORMATIZADAS: CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM

Juliano Agapito<sup>30</sup>  
Márcia de Souza Hobold<sup>31</sup>

## INTRODUÇÃO

O estudo relatado neste texto refere-se a uma investigação realizada em salas informatizadas de 36 escolas localizadas no município de Joinville, Santa Catarina. Trata-se de uma pesquisa de campo que objetivou conhecer o trabalho que as escolas desenvolvem com a utilização de jogos digitais para os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

No que tange à busca por tal objetivo, foram definidos três objetivos específicos, a saber: (i) mapear escolas de Joinville que tivessem salas informatizadas ou espaços com outras denominações que se configurassem como articuladores das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas; (ii) caracterizar as escolas, as salas informatizadas e os profissionais responsáveis pelo trabalho desenvolvido nesses espaços; (iii) verificar se havia trabalho pedagógico realizado com jogos digitais para as crianças dos anos iniciais e como era desenvolvido.

A investigação considerou como premissa a relevância que os jogos assumem no desenvolvimento das crianças, constituindo função vital nesse processo, indicando, inclusive, saúde física e psicológica (WANG; AAMODT, 2012). Sendo assim, cabe à escola, como espaço educacional, chancelada pela sociedade, se apropriar do jogo como

---

<sup>30</sup> Doutorando em Educação na Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Educação pela Universidade da Região de Joinville. Professor da Rede Municipal de Ensino de Joinville e da Associação Catarinense de Ensino. *E-mail*: juliano.educacao@gmail.com.

<sup>31</sup> Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora de Didática do Departamento de Metodologia de Ensino e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina. Bolsista Produtividade de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *E-mail*: marcia.hobold@ufsc.br.

possibilidade lúdica de aproximação entre seu público e o conhecimento com o qual trabalha.

Quanto ao valor psicopedagógico do jogo, Macedo (1995, p. 10) defende que ele “[...] pode significar para a criança uma experiência fundamental de entrar na intimidade do conhecimento, da construção de respostas por meio de um trabalho lúdico, simbólico e operatório integrados”. Representa uma das formas mais eficientes de abordar a ludicidade no trabalho pedagógico com crianças, seja ele baseado em tecnologias analógicas ou digitais.

Tendo em vista que o estudo se voltou à importância das novas TIC nas escolas e ao uso de jogos digitais nas salas informatizadas para o ensino de crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, cabe ressaltar que é sobre esse tipo de jogo, “digital”, que se reportará no decorrer do texto.

Na concepção de Cardoso e Ramos (2020), os jogos digitais têm se configurado como uma das categorias do cenário de inovações tecnológicas que vêm crescendo significativamente, no campo de inovações e no número de adeptos. Pontuam que tais jogos estão presentes tanto como forma de diversão e distração quanto como ferramenta para aprender ou desenvolver habilidades. Em relação às suas contribuições para o desenvolvimento cognitivo, pode-se destacar que têm significativo potencial para contribuir com o processo de aprendizagem e, por conseguinte, com processos educacionais que se desenvolvam sob uma perspectiva mais integral dos educandos (RAMOS, 2013).

## **O USO DOS JOGOS DIGITAIS NAS SALAS INFORMATIZADAS: POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO**

Escolas de todo o país, de redes públicas ou privadas, têm envidado esforços para articular as práticas de ensino de seus professores com as novas TIC. Trata-se de um processo que vem se desenvolvendo, no Brasil, com maior ênfase nas duas últimas décadas. No que concerne, mais especificamente, às escolas da rede pública, cabe salientar que,

apesar das inúmeras iniciativas governamentais, a introdução da Informática Educacional nas escolas públicas aconteceu de forma lenta e com certa indefinição do seu real objetivo. Em algumas escolas, os dirigentes e os professores interessavam-se em incrementar os currículos com o ensino básico dos conceitos da informática; outros buscavam utilizá-los como recurso no processo de ensino-aprendizagem e, nesse conflito, até hoje, os professores não assumiram, de fato e de maneira adequada, o uso da Informática em seu fazer pedagógico (GOMES; MOITA, 2016, p. 156).

Em suas considerações, Gomes e Moita (2016) destacam a lentidão com que vem ocorrendo o processo de introdução da tecnologia nas escolas, bem como a relevância que representa o papel do professor nesse processo. Por meio de suas colocações, é possível inferir que mudanças efetivas nas práticas pedagógicas docentes são difíceis de se concretizar, por falta de condições adequadas de formação ou de trabalho dos professores, o que vem refletindo no uso, pelos docentes, da tecnologia educacional.

Sendo assim, é possível compreender que os docentes precisam ter um olhar reflexivo sobre as transformações culturais e tecnológicas e se lançar ao desafio de práticas educativas inovadoras, pois inserir novas metodologias a partir de contextos digitais na prática educativa é uma atitude que todos eles precisam adotar para fazer parte de um processo complexo de mudança na sociedade contemporânea (MORAES, 2010). Cabe destacar que o que se defende nesse sentido não é uma assimilação acrítica dos elementos tecnológicos, simplesmente atualizando as práticas docente à luz da tecnologia; pelo contrário, acredita-se que, aos docentes, cumpre refletir criticamente sobre a sociedade contemporânea e o papel que as tecnologias representam nesse contexto, para assim compreender a relevância dessa abordagem junto aos seus alunos, almejando que eles interajam na sociedade moderna, promovendo mudanças e buscando um mundo sempre melhor para viver. Destaca-se, ainda, a relevância de que os docentes tenham acesso, dentro das escolas, às tecnologias e boa rede de internet, para que possam incluir essas ferramentas na realização de suas práticas pedagógicas.



Consoante Gomes e Moita (2016, p. 151), “[...] as tecnologias digitais contribuem para reinventar o processo de ensino e aprendizagem, os diversos suportes tecnológicos precisam fazer parte do contexto escolar, e os professores precisam explorá-los de forma crítica e contextualizada”. Ao investigar, em seu estudo, o que pensam os professores sobre os laboratórios de informática de suas escolas, bem como quais práticas desenvolvem nesses espaços, as autoras concluíram que projetos permanentes de incentivo ao uso das TIC nas escolas são essenciais e que espaços como esses laboratórios podem representar possibilidades de desenvolvimento de trabalhos produtivos, mas que tanto espaços quanto tecnologia não garantem avanços educacionais, enquanto uma postura ativa diante da tecnologia não seja assumida pelo corpo docente das instituições.

Diante desse contexto, ao se pensar o trabalho com jogos digitais nas escolas, a partir dos laboratórios ou salas informatizadas, é preciso antever que cabe às políticas de formação de professores reconhecer a necessidade de que os docentes sejam preparados para lidar com tais tecnologias, se apropriem dos jogos como recursos para o desenvolvimento de metodologias ativas e possam, assim, realizar um trabalho que contribua, de fato, com a aprendizagem e o desenvolvimento de seus estudantes.

De acordo com Ramos (2013), os jogos eletrônicos são jogos cognitivos que, com outros tipos de jogo, como os de tabuleiro e de desafio, têm a condição de trabalhar aspectos cognitivos, propondo a interseção entre conceitos de jogos, diversão e cognição, ou seja, podem desenvolver a cognição humana pela ludicidade, exatamente o que se espera de propostas educativas direcionadas a alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, foco desta discussão.

Em um estudo que avaliou os efeitos do uso de jogos digitais no contexto escolar para o aprimoramento da atenção e da flexibilidade cognitiva, Ramos e Segundo (2018) verificaram que alunos que utilizaram jogos digitais tiveram uma melhora significativa de atenção e flexibilidade cognitiva, em comparação com aqueles que, no mesmo estudo,

não os usaram. Seus achados sugerem que o uso dos jogos digitais pode contribuir com o aprimoramento das funções executivas<sup>32</sup>.

Considerando esse e outros estudos, a relevância de as escolas trabalharem para a inserção da tecnologia e a utilização dos jogos digitais como recursos didáticos se evidencia.

## PERCURSO METODOLÓGICO

A investigação aqui relatada, em relação aos objetivos estabelecidos, se configurou como um estudo descritivo. Para Gil (2008, p. 27), a pesquisa descritiva tem “[...] como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”, neste caso, a descrição das características do trabalho desenvolvido com jogos digitais nas salas informatizadas, a partir do olhar dos profissionais que atuam nesses espaços.

No que se refere aos procedimentos de coleta de dados, foi desenvolvida uma pesquisa de campo, em que é comum que os pesquisadores realizem a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada a importância de terem tido, eles próprios, uma experiência direta com a situação de estudo (GIL, 2002). A coleta de dados aconteceu em 36 escolas (30 municipais, uma estadual e cinco privadas), localizadas na cidade de Joinville. Como critério de inclusão no estudo, foi considerado se elas contavam com turmas dos anos iniciais do ensino fundamental, bem como com salas informatizadas e/ou laboratórios de informática.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um roteiro de entrevista estruturado, com 22 questionamentos acerca dos espaços das escolas, dos perfis dos profissionais atuantes nesses espaços e do trabalho desenvolvido com jogos digitais junto às crianças dos anos iniciais do ensino fundamental. Os participantes da pesquisa foram, portanto,

---

<sup>32</sup> As funções executivas são funções mentais complexas, responsáveis pela autorregulação. Referem-se a habilidades relevantes diante das demandas ambientais que exigem ajustamento, adaptação ou flexibilidade, como a situação de aprendizagem escolar (BARROS; HAZIN, 2013).

36 professores/profissionais responsáveis pelas salas informatizadas e/ou laboratórios de informática.

Para a tabulação de dados, foi criado um formulário *on-line* na plataforma Google Forms, no qual as respostas das entrevistas foram digitadas e computadas. Por meio dessa ferramenta, foram gerados os dados a ser analisados. Com base em uma abordagem qualitativa (ao focar os sentidos e significados atribuídos aos resultados), a análise dos dados se deu por meio da técnica de análise de conteúdo. Conforme Franco (2012, p. 12), que serviu como subsídio teórico para esta etapa do estudo, esse tipo de análise parte, originalmente, da “mensagem, seja ela verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada”. Nesse sentido, a autora ressalta a necessidade de que as mensagens sejam interpretadas considerando o contexto sócio-histórico no qual estão inseridos seus produtores. Dessa maneira,

[...] a Análise de Conteúdo, assenta-se nos pressupostos de uma concepção crítica e dinâmica da linguagem. Linguagem, aqui entendida, como uma construção real de toda a sociedade e como expressão da existência humana que, em diferentes momentos históricos, elabora e desenvolve representações sociais no dinamismo interacional que se estabelece entre linguagem, pensamento e ação (FRANCO, 2012, p. 13).

Este texto traz, em sua sequência, os elementos coletados e considerados de maior relevância, bem como as possíveis inferências teóricas que foram possibilitadas durante a análise, com o intuito de atingir os objetivos propostos para a investigação.

## **ESCOLAS E PROFESSORES PARTICIPANTES DO ESTUDO**

Das instituições visitadas para a coleta de dados referente à pesquisa de campo, 31 são públicas (uma estadual e 30 municipais) e cinco, particulares. Todas atendem a turmas dos anos iniciais do ensino fundamental, haja vista que esse se configurou como um dos critérios de seleção das escolas participantes. Algumas delas também atendem a outros públicos, como crianças da educação infantil ou adolescentes

e jovens dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, embora esse critério não tenha sido considerado na pesquisa.

No que concerne ao contexto social em que se situam essas instituições, quase a totalidade delas está localizada em bairros da cidade de Joinville, tanto na área urbana quanto rural do município; apenas uma das escolas situa-se na região central da cidade.

Todas as escolas visitadas possuem espaços específicos para o trabalho com tecnologias, sendo esse também um dos critérios de seleção para que a instituição fizesse parte da amostra do estudo. Esses espaços recebem designações distintas; de modo geral, as nomenclaturas utilizadas fazem diferenciação entre espaços denominados “laboratórios” (sete escolas) e “salas” para o trabalho com a informática (29 escolas). Cabe ressaltar que, das escolas que utilizam a nomenclatura “sala”, três termos distintos foram encontrados, a saber: sala de informática (duas escolas), sala de informática pedagógica (quatro escolas) e sala informatizada (23 escolas).

Ao observar a nomenclatura empregada pelas 30 escolas municipais que participaram do estudo, por fazerem parte de uma mesma rede, fica evidente que não há uma padronização quanto à designação desses espaços, pois houve divergências no modo como os profissionais identificam seus espaços de atuação na escola: 21 vezes o termo “sala informatizada”; cinco vezes, “sala de informática”; e quatro referências ao termo “laboratório de informática”. Ressalta-se que, neste texto, é utilizado o termo “sala informatizada”, no intuito de abarcar também as demais denominações.

Quanto ao modo como esses espaços são equipados, os profissionais indicaram a presença dos seguintes equipamentos: *desktop* (36 escolas); *tablet* (28 escolas); lousa digital ou projetor multimídia (13 escolas); *laptop/notebook* (11 escolas); *smartphone/celular* (cinco escolas); televisão (duas escolas); e óculos de realidade virtual (uma escola). É possível observar que o único equipamento presente em todas as salas informatizadas é o *desktop*. Apesar disso, ainda na perspectiva de utilização pessoal pelos estudantes, destacou-se a presença dos *tablets* e

*laptops/notebooks*. Já em relação aos equipamentos de uso coletivo, por toda a turma e com condução do professor, foram mencionados aparelhos de projeção (*data show/lousa digital*), enquanto os celulares e/ou *smartphones*, que representam uma proposta baseada em tecnologia *mobile*<sup>33</sup>, foram citados por apenas cinco dos profissionais entrevistados.

Quando questionados sobre como os estudantes utilizam os equipamentos na sala informatizada, ou seja, aqueles equipamentos de manuseio direto pelo aluno (*desktop, laptop e tablet*), o modo mais frequente mencionado foi a utilização em duplas (32 escolas). Dos respondentes, 21 afirmaram que realizam trabalhos individuais quando o número de estudantes por turma assim permite, enquanto cinco escolas precisam trabalhar em trios ou grupos maiores, por conta da baixa quantidade de equipamentos.

Outro ponto essencial ao trabalho nas salas informatizadas é o acesso à internet. Nesse sentido, todos os 36 entrevistados alegaram que existe acesso em seus locais de trabalho; contudo, ao apresentar suas considerações acerca da qualidade desse acesso, a metade se mostrou insatisfeita, alegando que a internet é “lenta”, “fraca”, “deficiente”, “pés-sima”, “ruim”, “trava” e outras adjetivações do gênero. Por outro lado, 12 participantes teceram elogios à qualidade de sua internet, dizendo que ela é “boa”, “muito boa” ou “ótima”. Outros seis participantes disseram ter uma internet “regular”, “razoável”.

Esta etapa da investigação apontou ainda que os estudantes utilizam o espaço da sala informatizada uma vez por semana, embora alguns profissionais tenham relatado a possibilidade de ampliar esse tempo, caso seja de interesse dos professores regentes das turmas e de acordo com a oportunidade de trabalho com os *tablets* nas respectivas salas de aula de cada turma. Foi possível averiguar também que a presença das crianças nas salas informatizadas, além de ocorrer somente uma

---

<sup>33</sup> A tecnologia *mobile* refere-se a equipamentos que podem funcionar tanto *off-line*, sem conexão com a internet, quanto *on-line*, conectados via satélite, celular ou radiotransmissores. Implica portabilidade, mobilidade, equipamentos que facilmente viajam com o usuário (MERIJE, 2012).

vez por semana, acontece em apenas uma aula do dia, geralmente com duração entre 45 e 60 minutos.

Sobre os profissionais responsáveis pelas salas informatizadas que foram visitadas no trabalho de campo, foi possível verificar que suas formações são distintas e não necessariamente pedagógicas, o que pode ser relevante quanto ao modo como o trabalho é desenvolvido nesses espaços. Com destaque para o curso de Pedagogia (formação de 23 dos entrevistados), a maioria dos profissionais tem formação em cursos relacionados à docência, enquanto cinco apresentam formações em áreas técnicas, voltadas mais às tecnologias, à informática de modo geral, dos quais quatro atuam em escolas particulares e um, em escola da Rede Estadual de Ensino.

Neste quesito, destacaram-se dois fatos: (i) todos os professores da Rede Municipal de Ensino de Joinville são pedagogos ou licenciados; (ii) quatro dos cinco profissionais que atuam nesses espaços, em escolas particulares, não são docentes, mas técnicos em informática, o que aponta para o que parece ser uma característica que diferencia o setor público do privado nesse aspecto, ou seja, a compreensão de que o profissional que atua nas salas informatizadas deve ser (ou não) um profissional da educação.

Ainda quanto à formação desses profissionais, evidenciou-se que 31 são pós-graduados, sendo que 29 em nível de especialização e dois com cursos de mestrado. Dos cursos de pós-graduação, apenas três se apresentaram com relação direta com a tecnologia – Ciências e Tecnologias, Mídias Educacionais e Gestão de TI.

Quando questionados sobre formação específica para atuar nas salas informatizadas, além dos cursos de graduação e pós-graduação, a maior parte dos docentes (25) afirmou ter participado/realizado alguma. Inclusive, 20 deles relataram que essa formação foi oferecida pela própria rede de ensino, como formação continuada para os professores. Fica aqui a preocupação com a formação de professores, tendo em vista que quase um terço deles não relatou experiências de formação continuada

na área, como também com a pouca preocupação das redes e instituições em oferecer essa formação a todos que atuam nessa função.

Por fim, levantou-se o tempo de experiência dos profissionais, tanto na área da educação, de modo geral, quanto especificamente como professores das salas informatizadas. Os dados mostraram significativo tempo de experiência na educação, porém pouco tempo de experiência na função de professor dessas salas. Enquanto 31 profissionais indicaram ter mais de cinco anos de experiência na educação, apenas dez deles têm esse mesmo tempo de experiência como professores especializados.

Com base nesse perfil de espaços e sujeitos, pode-se seguir para os relatos dos docentes quanto ao trabalho desenvolvido nas salas informatizadas, mais especificamente com jogos digitais.

## **O TRABALHO PEDAGÓGICO COM JOGOS DIGITAIS NAS SALAS INFORMATIZADAS**

Como primeiro apontamento, cabe destacar que 33 professores afirmaram trabalhar com jogos digitais, enquanto três disseram que não realizam essa prática em suas aulas. A frequência mais recorrente desses jogos é uma vez por semana (24 apontamentos).

No que concerne, especificamente, a quais jogos são utilizados, houve uma variação significativa. Dos professores respondentes, 18 listaram os jogos com que trabalham, dividindo-os por ano/série do ensino fundamental I, enquanto outros 15 indicaram os jogos sem relacionar com uma série determinada. Ainda, ao tentar relacionar os jogos utilizados, muitos docentes não foram específicos e indicaram as temáticas deles, ou seja, os conteúdos abordados por meio deles, como tabuada, quatro operações, sistema monetário, alfabetização, sólidos geométricos, frações, entre outros. Tal fato aponta uma possível incompreensão dos profissionais quanto ao conceito de jogo digital, inclusive em relação à sua aplicação nos processos de ensino e aprendizagem. Houve também aqueles que apontaram tipos de jogo, sem deixar claro quais seriam. Foram citados termos genéricos como “jogos educativos”, “jogos de estratégia” e “jogos de raciocínio”.

Daqueles que trouxeram respostas mais específicas, isto é, que tentaram listar nominalmente os jogos utilizados, foram mencionados os elementos dispostos do Quadro 1.

Quadro 1 – Jogos listados pelos professores como aplicados nas salas informatizadas.

Quebra-cabeça	Sílabas e figuras	Tabuada	Jogo da memória
Alfabetizando	Sr. Batata	Ariê Educacional	Hot Wheels
Jogo das vogais	Aplicativo GCompris	Site Escola Digital	Scruff
Tangram	Site Escola Games	Jogo da força	Jogo dos sete erros
Batalha naval	TuxMath	Geogebra	Cidade Interativa
Luz do Saber	ABC Belelé	Material Dourado	Aparelho digestivo
Inglês	Kanogram	Campo minado	Sudoku
Site SmartKids	Sebran ABC	Caça-letras	Corrida da Matemática
Abecedário	Placas de trânsito	Coelho Faminto	Brincando e Associando
Quanto devo pagar?	TuxPaint	Scratch	HagáQue
MapTool	Caça-palavras	Cruzadinhas	Super Trunfo
Alfabeto Melado	Calculadora	Mercadinho	Corpo humano
Site Jogos da Escola	Kapman	KBruch	Blog Professora Carol
Bolha Alfabética	Tabuada do Dino	Struggles	Racha-cuca
Ordem e Desordem	Reação em Cadeia	Off Command	Árvore genealógica
Sopa de letrinhas	Pesca-letras	À procura das cartas	O gênio acertou?
Quadrado vermelho	Açougue	Acerte o alvo	Forca
Brasil da Copa	Casa Mágica	The Table Trees	Grand Prix
Dividindo pizzas	Construindo poemas	Cinco sentidos	Sistemas do corpo humano

Fonte: Os autores (2020).



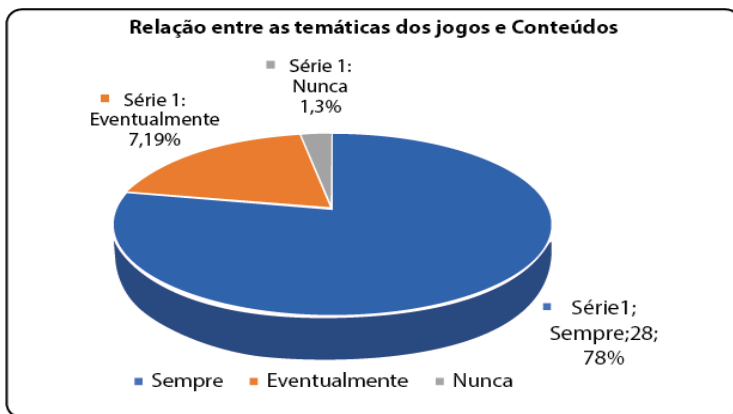
Diante do que se apresenta no Quadro 1, é possível observar que os docentes nomearam jogos, *sites* e aplicativos, não mostrando uma clara compreensão de quais são, especificamente, os jogos digitais que utilizam. Apesar disso, pode-se inferir que há uma gama significativa de possibilidades para que o trabalho educativo nas salas informatizadas aconteça por meio, ou com o auxílio, desses jogos.

A maioria dos professores (26) relatou trabalhar tanto de modo *on-line* quanto *off-line*, dependendo, certamente, das questões de conexão e qualidade da internet, já discutidas em tópicos anteriores.

Quanto à seleção dos jogos, 60% dos participantes afirmaram tratar-se de um processo coletivo dos professores regentes das turmas e/ou disciplinas e dos professores das salas informatizadas. Em 34% dos casos, verificou-se que são apenas os regentes que fazem a escolha e, em 6% dos casos, os profissionais responsáveis pelas salas informatizadas fazem, sozinhos, a seleção dos jogos.

Por fim, o Gráfico 1 traz o percentual de vezes em que os jogos digitais, utilizados no espaço das salas informatizadas, tiveram relação com os conteúdos trabalhados nas salas de aula regulares.

Gráfico 1 – Relação dos jogos utilizados nas salas informatizadas com os conteúdos das disciplinas.



Fonte: Os autores (2020).

Os números indicam que 78% dos jogos utilizados têm suas temáticas vinculadas aos conteúdos com os quais os professores regentes estão trabalhando em sala de aula, nas disciplinas curriculares. Das respostas, 19% revelam que a relação com os conteúdos é eventual e, em 3% dos casos, os jogos nunca têm essa relação, ou seja, trabalha-se com o jogo tendo sua finalidade em si mesmo.

Diante do exposto, caminha-se no sentido de apresentar algumas possíveis considerações em torno do cenário estudado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os objetivos estabelecidos para esta investigação, compreende-se que o mapeamento proposto das escolas que possuem salas informatizadas na cidade de Joinville pode contribuir para o conhecimento do trabalho desenvolvido com informática/tecnologia e, mais especificamente, com jogos digitais nos anos iniciais do ensino fundamental. Essas salas informatizadas têm como proposta ofertar um ensino vinculado às novas TIC, porém não mostram completa articulação com o ensino regular.

O grupo de escolas estudadas teve como predominância escolas da Rede Municipal de Ensino, o que destacou certo perfil dessa rede, embora este não tenha sido um propósito preestabelecido para a investigação. Também permitiu evidenciar uma diferença entre as escolas públicas e as cinco escolas privadas que fizeram parte da coleta de dados. Os pontos mais relevantes foram a formação docente, a presença de profissionais técnicos (da área de tecnologia) e uma maior quantidade e qualidade de recursos nas escolas privadas.

No tocante à verificação do trabalho pedagógico realizado com jogos digitais para as crianças dos anos iniciais, três escolas afirmaram não desenvolver esse trabalho, mas, nas respostas aos demais questionamentos, se inferiu que apenas uma efetivamente não trabalha nessa perspectiva. Ao relacionar os jogos utilizados, os profissionais responsáveis pelas salas informatizadas não apontaram clareza quanto ao conceito de jogo, mas sinalizaram um trabalho predominantemente

coletivo na seleção/escolha do material e na vinculação entre conteúdo curricular e os jogos.

Com a clareza de que este levantamento aponta dados que refletem um recorte do trabalho desenvolvido nos contextos investigados, acredita-se que dele desponham pistas significativas para que investigações mais aprofundadas sejam realizadas, a fim de elencar as principais demandas relacionadas a esta temática, contribuindo para o desenvolvimento profissional docente, dos contextos escolares e dos próprios estudantes.

## REFERÊNCIAS

BARROS, P. M.; HAZIN, I. Avaliação das funções executivas na infância: revisão dos conceitos e instrumentos. **Psicologia em Pesquisa**, Juiz de Fora, v. 7, n. 1, p. 13-22, jan./jun. 2013.

CARDOSO, V. R.; RAMOS, D. K. Jogos digitais no cotidiano das crianças: perfil midiático e possíveis influências sobre as funções cognitivas. In: MATTAR, J. (Org.). **Relatos de pesquisas em aprendizagens baseadas em games**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020. p. 82-94.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. 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: 20 jun. 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, L. L.; MOITA, F. M. G. S. C. O uso do laboratório de informática educacional: partilhando vivências do cotidiano escolar. In: SOUSA, R. P. *et al.* (Org.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: EDUEPB, 2016. p. 151-174.

MACEDO, L. Os jogos e sua importância na escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 93, p. 5-10, maio 1995.

MERIJE, W. **Mobimento**: educação e comunicação *mobile*. São Paulo: Peirópolis, 2012.

MORAES, M. C. Ambientes de aprendizagem como expressão de convivência e transformação. In: MORAES, M. C.; BATALLOSO NAVAS, J. M. (Org.). **Com-**

**plexidade e transdisciplinaridade em educação:** teoria e prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

RAMOS, D. K. Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 19-32, 2013.

RAMOS, D. K.; SEGUNDO, F. R. Jogos digitais na escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 531-550, abr./jun. 2018.

WANG, S.; AAMODT, S. Play, stress and the learning brain. **Cerebrum**, v. 2012, p. 12, 2012.

# AS METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO DE SERES TRANSFORMADORES: ARTICULANDO TEORIA E PRÁTICA

Caroliny Capetta Martins<sup>34</sup>

Luciana Poniewas Katerberg<sup>35</sup>

Thiana Maria Becker<sup>36</sup>

Germano Bruno Afonso<sup>37</sup>

## INTRODUÇÃO

É sabido que a sociedade é mutável, basta perceber a evolução cultural, o pensamento que perfaz épocas sobre direitos e deveres humanos, a mulher e, principalmente, a educação e as diferentes formas de ensino. Nesse entrecho, rompe este artigo com o objetivo primaz de ratificar a importância da utilização de novas metodologias de ensino, que, além de acompanhar a evolução da sociedade, empreguem metodologias ativas na educação de seres transformadores, a fim de que, estimulando pensamentos e aprendizagens, construam personalidades aptas a atuar ativamente na sociedade, tornando-a mais acessível, aprazível e igualitária a todos os cidadãos.

Acredita-se que a educação é o meio para transformações sociais e que, mediante um ensino motivador, contextualizado, real e dinâmico, se consegue alcançar significativamente uma formação crítico-social de discentes, independentemente da classificação etária, capazes de modificar e melhorar seu entorno. Nesse ínterim, muitas são as indagações que permeiam a mente dos educadores quando o assunto são valores ou formação de cidadãos ativos, participativos e críticos.

---

<sup>34</sup> Acadêmica do Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. carolliny93@hotmail.com

<sup>35</sup> Acadêmica do Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. lukaterberg@yahoo.com.br

<sup>36</sup> Acadêmica do Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. thianabecker@yahoo.com.br

<sup>37</sup> Professor orientador do Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. germano.a@uninter.com

Pondo-se em deferência que culturalmente a sociedade é discrepante, múltipla e iníqua, os valores atrelam-se à educação ou, ainda, à forma como se educa. Daí se origina a questão norteadora desta pesquisa: o uso das metodologias ativas na educação possibilita a formação de seres transformadores sociais?

Possuindo tais conhecimentos, eleva-se ainda mais a notabilidade do uso das metodologias ativas na forma de ensino, com trocas de conhecimento, em que alunos e professores participam ativamente, crítica e humanamente do processo de aprendizagem, na busca de soluções para imbróglis reais. Elas tendem, por sua natureza, formar indivíduos com mais autonomia e confiança, que reconheçam o ato de aprender de forma tranquila, sendo capazes de resolver problemas com eficiência e maior agilidade, formando-se profissionais com maior qualificação e valorosos, protagonizando seus próprios aprendizados.

A metodologia elencada para produção deste trabalho foi a bibliográfica, respaldada em artigos, livros, documentos e periódicos sobre a temática em questão, bem como o relato de experiência de acadêmicas da disciplina Ciência, Tecnologia e Interculturalidade na Educação, do programa de mestrado do Centro Universitário Internacional Uninter, que utilizaram as metodologias ativas para elaborar e aplicar um minicurso no XV Encontro de Iniciação Científica (ENFOC), realizado no ano de 2019, com o tema “A Via Láctea e os Caminhos de Peabiru”.

Para melhor exposição, o artigo está dividido em três partes, sendo a primeira uma varredura literária sobre o indissociável binômio educação-sociedade, a segunda uma caracterização das metodologias ativas passíveis de aplicação no processo de ensinar-aprender e a terceira, de igual relevância, o relato de experiência sobre a aplicação das metodologias ativas. Nesse item, há subitens com apresentação das principais metodologias ativas e suas respectivas caracterizações.

## **EDUCAÇÃO X SOCIEDADE**

Uma hipótese estabelecida após estudos foi: para que a educação aconteça com efetividade, é necessário que se faça o sodalício entre

métodos pedagógicos e prática social. A educação só ocorre quando, após a obtenção do conhecimento, se pode aplicar o que foi aprendido de alguma maneira a beneficiar os outros ou o entorno, sendo essa a base primeva do processo de desenvolvimento humano. “A educação é o elemento chave para a construção de uma sociedade da informação e condição essencial para que as pessoas e organizações estejam aptas a lidar com o novo, a criar, e, assim, a garantir seu espaço de liberdade e autonomia” (BRASIL, 2000, p. 7).

Scuro (2003, p. 108) explica que

as sociedades modernas se caracterizam por uma grande variedade de valores e, conseqüentemente, por divergências, muitas vezes extremamente profundas. Conflitos de valores contribuem para gerar problemas sociais. De um lado, porque existem diversas definições acerca do que é melhor para a vida em sociedade, e, de outro, porque os próprios valores geram confusão e estimulam desvios de conduta.

Os avanços tecnológicos permitiram a organização de uma sociedade ávida por informações instantâneas, processo facilitado pelo acesso à internet, porém nem sempre o que está à disposição tem qualidade ou objetivo de formação educativa a quem acessa. Devido a isso, o cuidado deve estar sempre presente nas divulgações de conteúdos, evitando a formação de opiniões ou pensamentos rasos e parciais. Formar uma sociedade ou ter consciência social necessita de seres pensantes, estudando constantemente modos diversos para um bom convívio e uma melhor qualidade de vida a todos, de forma sustentável, aliando a tecnologia em favor da criação de um ambiente ideal, com um alto nível de *qualis* vital. Tudo isso é possível apenas com investimentos maciços em educação, não formando somente leitores digitais, mas leitores seletivos (digitais ou não), com critérios formativos que não permitam manipulações pseudointelectuais e que sejam capazes de aplicar o que aprendem em prol de benefícios à humanidade.

A sociedade está caminhando para ser uma sociedade que aprende de novas maneiras, por novos caminhos, com novos participantes (atores), de forma contínua. As cidades se tornam cidades educadoras, integrando

todas as competências e serviços presenciais e digitais. A educação escolar precisa, cada vez mais, ajudar a todos a aprender de forma mais integral, humana, afetiva e ética, integrando o individual e social, os diversos ritmos, métodos, tecnologias, para construir cidadãos plenos em todas as dimensões (MORAN, 2008, p. 3).

A atual sociedade do conhecimento, ainda em fase construtiva, exige uma melhoria na qualidade da educação, na criatividade, na proatividade, nas responsabilidades sociais e, sobretudo, no exercer da cidadania para com todos aqueles que se enquadram como indivíduos em processo evolutivo, que se mantêm constantemente em processo de aprendizagem e que necessitam de diversificação nos métodos educativos, com vistas a uma melhor qualificação profissional, maior produtividade e empregabilidade. A educação, que se dá em processo contínuo, é então um pré-requisito para inovações e desenvolvimento social.

É insigne relembrar que todas as inovações, principalmente advindas de propostas educacionais, devem estar amparadas na ética da diversidade, que promove o respeito por todos os seres vivos e suas diferenças, assim como sobressaltar a transcendência cooperativa que se estabelece entre as relações humanas e com toda forma cultural e da natureza *per se*. Wagner, Prado e Alencastro (2017, p. 174), enfocando Edgard Morin (2011), afirmam que

a educação é ao mesmo tempo transmissão do antigo e abertura da mente para receber o novo e defende a necessidade de práticas educativas que enfatizem os princípios das estratégias, a fim de preparar as pessoas para enfrentar os imprevistos, o inesperado e a incerteza, adquirindo condições para modificar seu desenvolvimento, em virtude das informações adquiridas ao longo do tempo.

Como instrumento balizador para todas essas transformações, apresentam-se as metodologias ativas como uma das formas de construir uma sociedade inclusiva e aprazível, pois acredita-se que, por meio das mudanças na forma de ensinar, bem como de “reorganizar os espaços de ensino e aprendizagem mediados por metodologias inovadoras” (MENDES; CARDOSO, 2020), se aprenderá de uma forma



integral, omnilateral, contribuindo de maneira positiva para um novo construto humano, em que seres envolvidos com as mazelas sociais sejam capazes de resolver problemas de maneira crítica, criativa, valorizando o diálogo, as trocas de saberes e por fim, mas não menos importante, promovendo a interculturalidade.

## **METODOLOGIAS ATIVAS**

Durante muito tempo, acreditou-se que um ensino sistematizado, baseado em teorias e formalidades, fosse o meio para a melhor formação de um aluno e que, dessa maneira, se formariam indivíduos com vasto conhecimento, inseridos na sociedade, que, por assim se entender, seria desenvolvida, justa e iníqua pela ação de seres possuidores de saber. Por sorte, os modos como se percebe o ensino evoluem e foi por meio desse processo evolutivo que se iniciou a percepção de que o conhecimento prévio, a bagagem cultural que o indivíduo aloca em si, se faz primacial no processo de aprendizado. A respeito, Gómez (2015, p. 46) pondera que o ensino deve estar aberto ao desenvolvimento de “capacidades, competências ou qualidades humanas fundamentais que o cidadão contemporâneo precisa para viver satisfatoriamente em complexos contextos da era da informação”.

As metodologias ativas vêm ao encontro dessa perceptiva, enfocando o aluno como protagonista de tudo aquilo que aprende; é uma agregação do novo com o conhecimento que já está imputado nele, incentivando a participação autônoma e elevando a capacidade de absorção de conteúdos, despontando como uma nova maneira de ensinar. Garcia, Brito e Morais (2020) corroboram esse viés quando afirmam que “as metodologias ativas de aprendizagem são meios para desenvolver nos alunos o trabalho coletivo, a pluralidade, o contraste de ideias e a capacidade de questionar, preenchendo espaços pouco explorados”.

De acordo com Moran, Masetto e Behrens (2013, p.13), a educação inovadora se baseia na “construção de alunos-cidadãos (com valores individuais e sociais)”, capazes de aplicar em situações reais, do cotidiano, o que de forma eficaz aprenderam ao longo da vida, durante o processo

educativo, pois “pouca valia tem quem muita teoria aloca em si, e não é capaz de usar essa capacidade cognoscente, sensibilizando-se com os problemas alheios e ajudando seu semelhante” (BECKER, 2018, p. 155).

Algumas das principais metodologias ativas que podem ser aplicadas com discentes são: a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem baseada em times e a sala de aula invertida.

## Aprendizagem baseada em problemas

A aprendizagem baseada em problemas baseia-se no ensino pela resolução colaborativa de desafios.

Ao contrário das metodologias tradicionais, que primeiro apresentam o conteúdo para em seguida propor um problema para ser resolvido, a ABP apresenta primeiro o problema, e a partir da busca por soluções para o problema, se constroem os conhecimentos necessários e almejados (JUNGES; JUNGES, 2017, p. 289).

A metodologia instiga o indivíduo aprendiz a usar sua criatividade, reflexão, instinto investigativo, podendo utilizar tecnologia ou recursos diversos, explorando soluções dentro do contexto proposto para o aprendizado.

Nesse processo de aprendizagem, os alunos assumem o papel de elaboradores de soluções e identificadores de problemas e caminhos para se chegar à solução; o professor, por sua vez, assume o papel de facilitador ou guia do trabalho dos alunos, valorizando a construção colaborativa do conhecimento (MATTAR; AGUIAR, 2018, p. 408).

Segundo Mattar e Aguiar (2018), essa metodologia ativa surgiu por volta de 1960, na Universidade McMaster, no Canadá, especificamente na Faculdade de Ciências da Saúde. Devido às mudanças tecnológicas, às demandas de informações e às modificações da prática profissional, um grupo de educadores obrigou-se a desenvolver um novo método de ensino especialmente para os cursos de Medicina. Nele, os alunos deveriam desenvolver “as habilidades de solução de problemas, o que

significava pensar em formá-los para que fossem capazes de formular e comprovar hipóteses por meio da aquisição de informação adicional e necessária” (COLL; MAURI; ONRUBIO, 2008 *apud* MATTAR; AGUIAR, 2018, p. 406).

O objetivo principal da aplicabilidade dessa metodologia nos cursos de Medicina era o desenvolvimento da habilidade de resolver problemas do cotidiano por meio dos conhecimentos variados, contrapondo-se às metodologias tradicionais de ensino pautadas em disciplinas conteudistas e exposição de temas pelo docente. Atualmente, a metodologia é amplamente utilizada, não somente nos cursos da área da saúde, mas de forma geral, tanto com crianças quanto com adolescentes e adultos, a fim de estimular ainda mais o raciocínio e preparar o indivíduo para enfrentar e resolver qualquer situação que venha a ocorrer.

### Aprendizagem baseada em projetos

A aprendizagem baseada em projetos ou *Project Based Learning* (PBL) tem como base a aprendizagem baseada em problema, pois é a partir de um problema que se pensa o desenvolvimento de um projeto, a fim de encontrar respostas e desenvolver soluções para tal. Nessa metodologia, os aprendizes literalmente aprendem fazendo.

Segundo Larmer e Mergendoller (2010 *apud* MATTAR; OLIVEIRA, 2018, p. 348),

a PBL enfatiza, portanto, as atividades realizadas por meio de projetos, cujo enfoque é a construção coletiva do conhecimento interdisciplinar na qual os alunos tornam-se protagonistas, ou seja, aprendem fazendo em cooperação com os colegas. Nesse sentido, os estudantes precisam planejar cooperativamente as ações de sua equipe à medida que avançam na solução do problema, desenvolvendo um plano de ação e começando a elaborar descrições ou diretrizes para o desenvolvimento de seus produtos ou artefatos. Artefatos são os itens criados ao longo da execução de um projeto e que representam possíveis soluções, ou aspectos da solução, para o problema.

O aprendizado obtido pela PBL se dá de forma coletiva e colaborativa, pois todos que fazem parte da construção do projeto e necessitam dar sua contribuição, intuindo o resultado, compartilhando ideias para a produção de artefatos e resolvendo problemas baseados em questões reais, o que trabalha a ajuda mútua, a colaboração, o trabalho em equipe, elementos essenciais para a construção de uma sociedade mais equânime.

## Aprendizagem baseada em times

O pensamento crítico, construído mediante discussões e reflexões em grupo, é um dos principais elementos desenvolvidos na aprendizagem baseada em times ou *Team Based Learning* (TBL). Para sua aplicabilidade, há a formação de equipes dentro de uma turma, estimulando o trabalho coletivo, o compartilhamento de ideias e o conhecimento.

Normalmente, a forma de trabalho abrange estudos de caso ou de projetos, induzindo os participantes da equipe a agir em conjunto, de forma colaborativa. Em primeira instância, se faz necessário equipes compostas por cinco a sete estudantes, preferencialmente sem elos afetivos, para que se possa buscar maior diversidade e, com isso, possibilidades ilimitadas de resolução para a questão envolvida.

A partir de pesquisa de Stronda (2016), tem-se que a TBL é composta por três etapas principais, a saber: preparação individual (pré-classe), garantia de preparo e aplicação dos conceitos. A primeira etapa traz como exigência para sua aplicação positiva o estudo prévio, que deve ser realizado pelos alunos antes de se unirem em grupos para iniciar os trabalhos. Ressalta-se que o não cumprimento dessa especificidade pode gerar atrasos e promover ineficiência na execução das tarefas propostas. A segunda etapa é a avaliação, um teste sem consulta para verificar se o aluno cumpriu a primeira etapa, se houve preparação mediante estudo prévio ou, ainda, se as atividades antecessoras ao encontro grupal foram realizadas. A terceira etapa – aplicação de conceitos –, nas palavras do autor, trata-se do

[...] momento onde o professor deve lançar desafios e problemas que mais se aproximem da realidade do mercado e no ambiente de trabalho, através de questões apresentadas na forma de cenário, problemas relevantes e presentes na prática profissional. Essa etapa deve ser estruturada seguindo os 4 S's, expressão em inglês que tem por significado o Problema significativo (*Significant*); Mesmo problema (*Same*); Escolha específica (*Specific*); Relatos simultâneos (*Simultaneous report*) (STRONDA, 2016).

Essa metodologia tem por base o construtivismo e sua avaliação ocorre pelo desempenho individual e pelo resultado final do trabalho da equipe. A avaliação por pares torna o processo ainda mais responsável, pois os participantes devem ser também críticos e corretos no momento de avaliar seu colega pelos feitos e pela colaboração no trabalho coletivo.

Aplicando essa metodologia no mercado de trabalho ou sociedade, pode-se identificar com maior facilidade onde ocorrem falhas ou onde a contribuição não está sendo suficiente para resolução de algum problema, facilitando a intervenção, a fim de evitar ou minimizar danos.

### Sala de aula invertida

A sala de aula invertida ou *flipped classrom* é uma fusão de ambientes que resulta em conhecimento. Os conteúdos que serão estudados durante a aula (ambiente real) são disponibilizados previamente aos estudantes (geralmente de forma *on-line*, em ambiente virtual), com o objetivo de otimização das aulas, visto que, após estudarem os conteúdos, já há conhecimento agregado e, no surgimento de dúvidas, são rapidamente solucionadas, pois os alunos já chegam ao professor com elas formuladas. Segundo Valente (2014, p. 80), “a Sala de Aula Invertida proporciona um ambiente de aprendizagem ativo em função do contato do aluno com a pesquisa antes do momento da aula. O aprofundamento pode ocorrer por meio de proposição de tema e resolução de práticas”.

O trabalho em equipe se dá de forma mais eficaz, coletiva e colaborativa, com todos trazendo o que já foi estudado e, por consequência, aprendido para resolução de problemas, elaboração de projetos ou discussões/debates sobre determinados assuntos.

## PLANEJAMENTO E APLICAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo tem como escopo a revisão bibliográfica sobre metodologias ativas aplicadas ao processo educativo de indivíduos transformadores sociais, sendo a educação entendida como instrumento basilar de resmuda. A partir disso, tenciona-se uma mudança na aplicabilidade dos métodos de ensino, a fim de que os cidadãos que estão sendo formados apliquem com eficiência o que se aprende durante o processo educativo escolar, numa mudança de paradigmas sociais e numa transformação societária. Aprendendo de forma eficaz, com conhecimento concreto, correto e no resgate do coletivo, da corroboração, na formação do pensamento crítico, pelo diálogo, debates e análises, a aplicabilidade social será garantida de forma benéfica e eficaz.

A pesquisa bibliográfica, embasada em materiais empíricos, como livros e artigos científicos que tratam do tema, almejando os objetivos propostos, foi de exímia significância, pois, como versam Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 60), ela “[...] procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses”

a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de *web sites*. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta. (FONSECA, 2002, p. 31).

A partir dos levantamentos realizados, ficou ainda mais evidente a importância da aplicabilidade de novos métodos de ensino, com o intuito de preparar o aluno não somente para a vida escolar, mas de formar integralmente um indivíduo capaz de, pela sua capacidade cognoscente adquirida durante seu período acadêmico, ser um agente transformador, crítico, pensante e, acima de tudo, envolvido na resolução das mazelas sociais.

Com base em todo esse conhecimento teórico, as acadêmicas do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias, sob orientação do professor Germano Bruno Afonso, elaboraram um minicurso para o XV ENFOC, ministrado em 9 de novembro de 2019, utilizando as metodologias ativas aqui apresentadas. O minicurso teve como tema “A Via Láctea e os Caminhos de Peabiru”, tendo utilizado realidade virtual, atividades em equipe, resolução de problemas e planejamento do projeto.

A sala de aula invertida foi utilizada quando as acadêmicas se tornaram as professoras palestrantes do minicurso. Antes mesmo da aplicabilidade deste, no momento de sua elaboração, delineou-se o projeto de como seriam aplicados os conteúdos e quais seriam os melhores instrumentos para utilização e aprendizado dos participantes. Decidiu-se, por meio de um trabalho de times ou em equipe, que se utilizaria a realidade virtual, com os óculos WEAR e o aparelho celular, permitindo a todos os presentes a visualização das constelações, do planetário virtual e da Via Láctea. Empregou-se também o Plotagon, aplicativo que possibilitou às acadêmicas a criação de histórias ilustrativas contando alguns mitos indígenas. Valeu-se de *data show* e *slides* como ferramentas auxiliares no resgate histórico sobre o Caminho de Peabiru, na tentativa de explicar perspectivas de suas origens, perfazer esse caminho geograficamente em mapas e entender sua importância no descobrimento de terras até então nativas e não colonizadas.

Abre-se aqui um parêntese para que se possa explicar, mesmo que de forma não tão pormenorizada, o que o Caminho de Peabiru significou nos processos de conquista dos povos antigos.

Trata-se de um trajeto indígena pré-colombiano e transcontinental que, supostamente, ligava o oceano Atlântico ao Pacífico, passando pelo Brasil, Paraguai, Bolívia e Peru. Para os guaranis, o principal trecho desse caminho vai de Cananeia (SP) até Assunção, no Paraguai, na direção Leste-Oeste, com 977 km de extensão.

Na língua guarani a palavra Peabiru é uma derivação de ‘Tape Aviru’ ou ‘Ta pe a beyuy’, podendo ser traduzido como caminho forrado, caminho antigo

de ida e volta, caminho pisado, caminho sem ervas e, apresentava um forte significado, para esta tribo, pois era considerado o caminho para a Terra sem Mal, pelo qual os indígenas caminham em busca do paraíso (CORRÊA, 2010, p. 13).

Esse caminho foi bastante explorado por portugueses, espanhóis, aventureiros e viajantes que procuravam riquezas como ouro e prata no interior da mata. Há registros bibliográficos da história da expansão do país de que o Caminho de Peabiru foi utilizado também para caça e prisão de indígenas.

Uma personalidade importante relacionada a ele foi o conquistador espanhol Alvar Nuñez Cabeza de Vaca, que, com um grupo guiado por indígenas guaranis, percorreu o caminho, partindo de Florianópolis (SC), em 18 de outubro de 1541, e chegando a Assunção, em 11 de março de 1542, onde se tornou governador.

Com 250 homens e 26 cavalos, aportou na ilha de Santa Catarina e posteriormente dirigiu o grupo às nascentes do rio Iguaçu, na região de Tindiquera (atual Araucária); passou pelos campos de Curitiba e seguiu para os Campos Gerais. Alcançou o Tibagi, depois o Piquiri, e retomou ao Iguaçu, descendo o rio até os saltos de Santa Maria (cataratas do Iguaçu) (CORRÊA, 2010, p. 18).

O Caminho de Peabiru envolve muitos mistérios, sendo cenário de muitos contos e lendas. Segundo Afonso e Nadal (2014, p. 64), uma figura chamada Tomé (ou Pai Sumé, para os guaranis), “discípulo céptico de Jesus, percorreu seu trajeto, chegando pelo mar, e pregando sua crença entre os índios”. Atualmente, não restam muitos vestígios desse importante caminho que ligava o Brasil ao Peru, mas às margens da trilha surgiram vilas e povoados, incluindo a cidade no norte do Paraná que ganhou nome em homenagem ao caminho, Peabiru. Esse município surgiu em 1903, criado pelos inúmeros colonizadores que, acompanhados de suas famílias, construíram casas e se dedicaram à agricultura, o que tornou o local desenvolvido e habitável.

A grande ligação do Caminho de Peabiru com a astronomia é sua estreita relação com a Via Láctea, Caminho da Anta ou, ainda, Morada



dos Deuses, para os guaranis. Se o Caminho de Peabiru, segundo as crenças indígenas, os levava a uma terra sem males, era natural que esse caminho na terra acompanhasse o local onde se encontravam os deuses no céu. Percorrendo-o, guiados pela Via Láctea, descobriram que, seguindo um lado, chegariam ao oceano Atlântico e, pelo lado oposto, ao oceano Pacífico, percurso que se assemelha às posições do nascer do sol no verão e o pôr do sol no inverno, na direção Sudeste-Noroeste.

Ante a proeminência do Caminho de Peabiru e o que possibilitou em épocas de descobrimentos, ratificam-se a importância de estudo e a inclusão da temática no minicurso do ENFOC, ministrado pelas acadêmicas pesquisadoras do mestrado.

Retornando ao minicurso, solicitou-se que os participantes resolvessem atividades manuais, montando uma maquete do observatório solar indígena, previamente produzido pelas acadêmicas. Com todas as suas peças em mãos, eles deveriam, após explicações sobre o assunto, colar o ponteiro do relógio, haste chamada pelos indígenas de *gnômon*; em seguida, havia quatro desenhos (sol, lua, cometas e constelações) para colar em cada lado da haste e, por fim, as palavras referentes ao Norte, Sul, Leste e Oeste, para assim determinar os pontos cardeais, com o pôr e nascer do sol em cada estação do ano, identificando também as constelações de cada época. Para finalizar a seção de atividades, distribuiu-se um desenho com a constelação do cervo, uma folha A4 em branco e palitos de fósforos, pedindo-se para que reproduzissem o desenho na folha com os palitos, de modo a representar o formato da constelação em material palpável, com o intuito de ampliar a capacidade de visualização da constelação no céu.

Percebeu-se com essa experiência que o uso de diferentes metodologias no processo de ensino-aprendizagem promove interação, integração e desperta maior interesse, conseqüentemente proporcionando novos aprendizados, tanto para os professores/palestrantes, que necessitam formular um problema, montar um planejamento, estudar o assunto e elencar de que forma passar isso adiante, quanto para os participantes/aprendizes do tema em questão, que esperam adquirir

mais conhecimentos, correlacionando-os e contextualizando-os de forma tecnológica e transformadora.

Essa prática das acadêmicas trouxe à luz a necessidade de se conhecer a história, novas culturas, povos, crenças, para fazer valer ainda mais o respeito, a criticidade, o entendimento e, acima de tudo, a aceitação. Foi importante, pelas explicações, entender a importância da cultura indígena, do Caminho de Peabiru, da Via Láctea, correlacionando esses ensinamentos à influência que, após tantos anos, ainda exercem sobre a cultura e as tradições de um povo, uma vez que somente conhecendo o que é relevante, os fatos históricos e o que a cultura posta como primaz é que se pode modificar, compreender e melhorar onde se estancia, considerando o que é melhor para a sociedade integralmente; por conseguinte, evolui-se como persona transformadora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Passa-se por um tempo de profundas mudanças tecnológicas e didáticas na formação sociocognitiva dos aprendizes. As ciências evoluem com rapidez e novas formas de conhecimentos e tecnologias são inventadas e reinventadas a todo momento; com isso, modificam-se também os valores éticos e morais que permeiam as relações humanas (BECKER, 2018). Nessa perspectiva, a educação e suas formas de ensino devem possibilitar a aplicação de metodologias eficientes no resgate da civilidade e dos valores responsáveis por estabelecer uma boa convivência, ensinando a todos hábitos de conduta moral, a fim de minimizar as mazelas sociais mais graves.

O que se espera com a adoção de metodologias diversificadas na educação é a oportunidade de transformação no modo de pensar e agir dos indivíduos em formação. Pretende-se formar cidadãos proativos, criativos, sensíveis aos problemas alheios, críticos, passíveis de convivência, do trabalho colaborativo e coletivo e, por consequência, da pacificidade, da aceitação do pensamento diferente, das culturas e crenças divergentes. Como enfatiza Gohn (2006, p. 29),

a educação [...] também busca formar o sujeito crítico para promover transformações na sociedade. [...] capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais.

Faz-se necessário adotar metodologias de ensino que envolvam os discentes, que lapidem seu caráter, que ensinem a pensar em prol da humanidade, das melhorias na sociedade, para que sejam capazes de tomar decisões, avaliar resultados, elaborar projetos, resolver problemas complexos, e não simplesmente decorar conteúdos e se pacificar diante de um mundo tão dissintônico. Por isso, o estudo e a aplicabilidade de diferentes metodologias ativas tornam-se cada vez mais importantes, por aproximarem a sociedade do conhecimento, disseminando cultura, reflexões, pensamentos críticos construtivos, empenhados na formação de um meio vivencial superno, valorizando a essência do ser humano (BECKER, 2018).

É profícua a realização de mais estudos sobre o assunto, bem como métodos de ensino formadores, não só conteudistas, mas também humanísticos, que resultem positivamente nos tentames de tornar a sociedade mais equânime, mediante cidadãos que constroem e modificam a humanidade.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, G. B.; NADAL, C. A. Arqueoastronomia no Brasil. In: MATSUURA, O. (Org.). **História de astronomia no Brasil**. Rio de Janeiro: MAST/CNPq, 2014. Disponível em: [http://site.mast.br/pdf\\_volume\\_1/Arqueoastronomia\\_no\\_Brasil\\_Germano\\_Afonso.pdf](http://site.mast.br/pdf_volume_1/Arqueoastronomia_no_Brasil_Germano_Afonso.pdf). Acesso em: 22 jul. 2020.
- BECKER, T. M. O ensino incidental da construção do ser. In: MOCELIN, M. R. *et al.* (Org.). **Fractal epistemológico**. Curitiba: InterSaberes, 2018. p.147-164.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF: MCTI, 2000.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CORRÊA, V. **Caminho do Peabiru**: um resgate cultural para o turismo. 2010. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade) – da Universidade da Região

de Joinville, Joinville, 2010. Disponível em: <http://vdisk.univille.edu.br/community/mestradopcs/get/Dissertacoes/ValdirCorrea.PDF>. Acesso em: 22 jul. 2020.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GARCIA, M. S. S.; BRITO, G. S.; MORAIS, F. A. F. Metodologias ativas e ágeis na escola e em redes sociais como forma de conscientização e prevenção ao uso de drogas. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 15, n. 34, p. 1-24, 2020. Disponível em: <https://www.uninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1828>. Acesso em: 27 ago. 2020.

GOHN, M. da G. **Educação não-formal na pedagogia social**. In: Congresso Internacional de Pedagogia Social, 2006, São Paulo. Anais eletrônicos... Universidade de São Paulo, 2006b, p. 1-8. Disponível em: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?Pid=MSC000000092006000100034&script=sci\\_arttext](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?Pid=MSC000000092006000100034&script=sci_arttext). Acesso em 28 set. 2020.

GÓMEZ, A. I. P. **Educação na era digital: a escola educativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

JUNGES, S. S.; JUNGES, K. S. Aprendizagem baseada em problemas: uma metodologia nova ou uma metodologia inovadora? **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 12, n. 26, p. 287-304, 2017. Disponível em: <https://www.uninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1302>. Acesso em: 27 ago. 2020.

MATTAR, J.; AGUIAR, A. P. S. Metodologias ativas: aprendizagem baseada em problemas, problematização e método do caso. **Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade**, [s.l.], v. 11, n. 3, p. 404-415, 2018. DOI: 10.14571/brajets.v11.n3.404-415.

MENDES, A. A. P.; CARDOSO, L. S. Metodologias inovadoras – ativas e imersivas – com uso de tecnologias digitais nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 15, n. 34, p. 1-15, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Desktop/1801-415794-1-PB.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2020.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**. São Paulo: Papirus, 2008.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. São Paulo: Papirus, 2013.

SCURO, N. P. **Sociologia ativa e didática**. São Paulo: Saraiva, 2003.

STRONDA, L. **Aprendizagem baseada em times (Team-Based Learning –TBL)**. 25 ago. 2016. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://fipcotia.edu.br/fipinterno/apostilas/Aprendizagem%20Baseada%2520em%2520Times.pdf&ved=2ahUKEwix\\_-8nJLsAhWkILkGHY3RDhUQFjAAegQIBhAB&usq=AOvVaw3SQbHfg7PhBq-CRtg1-WACj](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://fipcotia.edu.br/fipinterno/apostilas/Aprendizagem%20Baseada%2520em%2520Times.pdf&ved=2ahUKEwix_-8nJLsAhWkILkGHY3RDhUQFjAAegQIBhAB&usq=AOvVaw3SQbHfg7PhBq-CRtg1-WACj). Acesso em: 21 mar. 2020.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 4, ed. esp., p. 79- 97, 2014.

WAGNER, I. C.; PRADO, L.; ALENCASTRO, M. S. C. Uma introdução aos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). *In*: ALMEIDA, S. C. D.; MEDEIROS, L. F.; MATTAR, J. (Org.). **Educação e tecnologias**: refletindo e transformando o cotidiano. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. p. 154-176.

# FORMAÇÃO DOCENTE NO ENSINO MÉDIO: A PERSPECTIVA DOS FUTUROS PROFESSORES SOBRE SUAS PRÁTICAS E RECURSOS

Aline Dias de Lima<sup>38</sup>

Felipe Ferreira Alves<sup>39</sup>

Melanie Bordignon da Cruz<sup>40</sup>

Anselmo Daniel Campos de Almeida<sup>41</sup>

Luana Priscila Wunsch<sup>42</sup>

## INTRODUÇÃO

A sociedade atual é conhecida pela evolução e transformação rápida dos inúmeros aspectos da vida humana e do cotidiano. Mudam os modos de se relacionar, comunicar e produzir, surgem diferentes e cada vez mais avançadas formas de interação com as pessoas e com os meios.

Vive-se uma era em que a mudança de determinados paradigmas é necessária, afinal o conhecimento e a informação – aspectos importantes para a vida em sociedade – hoje são reconhecidos como “recurso flexível, fluido, sempre em expansão e em mudança” (HARGRAEVES, 2003, p. 33). Por

---

<sup>38</sup> Graduanda em Pedagogia. Iniciação científica. Participante do grupo de pesquisa Formação do Docente no Contexto de Sua Prática: Integração Significativa das Tecnologias, do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail*: alinedlima1998@gmail.com.

<sup>39</sup> Graduado em Pedagogia. Graduando em Filosofia. Iniciação científica. Participante do grupo de pesquisa Formação do Docente no Contexto de Sua Prática: Integração Significativa das Tecnologias, do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail*: felipe.ferreira.9822@gmail.com.

<sup>40</sup> Doutoranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Participante do grupo de pesquisa Formação do Docente no Contexto de Sua Prática: Integração Significativa das Tecnologias, do mesmo programa de pós-graduação. *E-mail*: cruzdemel@gmail.com.

<sup>41</sup> Mestrando em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Participante do grupo de pesquisa Formação do Docente no Contexto de Sua Prática: Integração Significativa das Tecnologias, do mesmo programa de pós-graduação. *E-mail*: anselmo.almeida@onda.com.br.

<sup>42</sup> Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. Líder do grupo de pesquisa Formação do Docente no Contexto de Sua Prática: Integração Significativa das Tecnologias, do mesmo programa de pós-graduação. *E-mail*: luana.w@uninter.com.

trás disso, não como caminho único, mas, sim, como cenário fundamental para o processo de transformação de novas percepções, está a escola. Com seu papel vital de ser uma das principais estruturas sociais, ela precisa não somente se alinhar a essas características, mas também saber o que está fazendo e fazer com qualidade (WUNSCH, 2013).

Entendendo o modelo de escola difundido em meados do século XIX e analisando os recursos e necessidades da modernidade, é possível perceber que a escola, como foi organizada há 150 anos – em um cenário social totalmente diferente –, traz consigo dificuldades para responder aos desafios e às especificidades da sociedade agora organizada em rede (CASTELLS, 2010).

Diante do cenário apresentado, os profissionais da educação necessitam, urgentemente, de melhores condições, não apenas relacionadas aos recursos estruturais físicos, mas também da ordem do desenvolvimento humano, entre as quais está a formação, para entender o mundo no qual estão inseridos e atuantes. Pesquisas indicam que a formação do docente no século XXI não deve se restringir a cursos isolados e iniciativas institucionais, mas ser tida como fonte de políticas públicas estruturais e contextualizadas (UNESCO, 2016, 2017; GORE *et al.*, 2017), afinal é por meio da formação de quem está, ou estará, nas escolas que se pode pensar na construção de novas possibilidades de superação de dificuldades locais e, conseqüentemente, globais que estão emergindo há algum tempo, considerando os avanços das tecnologias.

Sob essa óptica, ao refletir sobre a eficácia dos atuais processos formativos, é preciso ter em mente como eles estão sendo idealizados, analisando a visão das instituições que os promovem e a perspectiva dos que neles estão sendo formados (WUNSCH, 2013). Assim, este artigo tem por objetivo analisar o que pensam os futuros professores, hoje alunos do ensino médio, sobre os suportes técnicos e pedagógicos que lhes são dados durante a sua formação inicial. Para tal, optou-se por conhecer e analisar o contexto da formação inicial no âmbito desse nível de ensino no Brasil, particularmente o curso de formação docente na cidade de Curitiba, Paraná.

A base teórica da pesquisa foi estruturada a partir de uma revisão sistemática da literatura produzida por um dos principais pesquisadores

da área, António Nóvoa, examinando as considerações do autor sobre essa temática, que, como visto, ainda requer um longo caminho para superação de lacunas de aplicabilidade prática e efetiva no Brasil.

## A FORMAÇÃO DOCENTE NO ENSINO MÉDIO NO CENÁRIO BRASILEIRO

Foi feito um resgate histórico de algumas informações sobre a formação de professores para o nível médio, não com o objetivo de atribuir juízo de valor aos procedimentos adotados e suas características, mas como contribuição para a consciência histórica referente à temática e compreensão da atual estrutura legal relacionada. Dessa forma, foi elaborado o Quadro 1 com trechos dos textos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1961, 1971 e 1996 (documento vigente), com foco nos capítulos ou títulos ligados à formação de docentes para o ensino médio.

Quadro 1 – Finalidade e fundamentos da formação expostos na LDBEN.

<b>Lei</b>	<b>Nomenclatura</b>	<b>Finalidade e fundamentos da formação</b>
Lei nº 4.024/1961	Ensino normal de grau ginasial/ colegial	“Art. 52. O ensino normal tem por fim a formação de professores, orientadores, supervisores e administradores escolares destinados ao ensino primário, e o desenvolvimento dos conhecimentos técnicos relativos à educação da infância” (BRASIL, 1961).
Lei nº 5.692/1971	Habilitação específica de 2º grau	“Art. 29. A formação de professores e especialistas para o ensino de 1º e 2º graus será feita em níveis que se elevem progressivamente, ajustando-se às diferenças culturais de cada região do País, e com orientação que atenda aos objetivos específicos de cada grau, às características das disciplinas, áreas de estudo ou atividades e às fases de desenvolvimento dos educandos” (BRASIL, 1971).



Lei	Nomenclatura	Finalidade e fundamentos da formação
Lei nº 9.394/1996	Modalidade normal	<p>“Art. 61. Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:</p> <p>I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;</p> <p>II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;</p> <p>III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades” (BRASIL, 1996).</p>

Fonte: Os autores (2020).

Com base no exposto no Quadro 1, ao tratar das finalidades e fundamentos da formação nos documentos referenciados, no decorrer desses quase 60 anos – pensando que os dados da LDBEN de 1996 foram retirados da versão de 2018 do documento –, houve uma alteração da roupagem e do discurso referentes à formação de docentes. Mais do que uma troca de semântica, a presença desses conceitos nos documentos indica o direcionamento construído ao longo desses anos, no que diz respeito às discussões, leis e produções, a fim de reinterpretar os momentos de aprendizagem e o papel do docente.

Em 1961, falava-se em desenvolvimento dos conhecimentos técnicos e, em 1971, na formação de profissionais especialistas. Pouco tempo depois do surgimento da atual LDBEN, a Câmara de Educação Básica (CEB), tratando das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores na Modalidade Normal em Nível Médio, no

Parecer CNE/CEB nº 1/1999, apontou que “deve-se orientar a tarefa de repensar a formação docente, considerada em toda a sua complexidade” (BRASIL, 1999).

Sabe-se que pensar sobre formação de professores não é fácil e reorganizá-la ou iniciá-la é ainda mais complexo. Contudo, é preciso começar de algum lugar, não bastando somente revisar os objetivos dos professores em sala de aula. É necessário considerar o contexto social deles, valorizando a profissão e seus profissionais. Desse modo, a formação também poderia cumprir a função de fazer com que os docentes sejam mais motivados e continuem acreditando na educação de qualidade, paralelamente ao seu cenário social e político (WUNSCH, 2013), sendo, assim, um ponto de partida.

## **FORMAÇÃO DE PROFESSORES *VERSUS* TECNOLOGIA, SEGUNDO ANTÓNIO NÓVOA**

Os estudos sobre formação de professores avançaram muito nos últimos 50 anos; no entanto, Nóvoa acredita que, desde o começo do século XXI, houve uma recaída e um retrocesso significativo na parte prática. Hoje, existem muitas pesquisas sobre formação profissional dos docentes do século XXI, mas, “desde o início do século, percebe-se um sentimento de insatisfação, acentuado por políticas de desprofissionalização” (NÓVOA, 2017, p. 1109).

Para o autor, uma escola melhor no Brasil exige três pilares fundamentais: “apostar na formação docente. Depois, na valorização dos professores, e na melhoria das infraestruturas escolares, que estão muito degradadas” (NÓVOA, 2012, p. 1). Em outras palavras, fica claro que não há mudança na educação sem a valorização dos profissionais que nela atuam. Além de valorizá-los adequadamente como profissionais, faz-se necessário evidenciar o conhecimento que eles possuem, o qual é

construído a partir de uma reflexão sobre a prática de uma teorização da experiência. É no coração da profissão, no ensino e no trabalho escolar, que devemos centrar o nosso esforço de renovação da formação de professores (NÓVOA, 2012, p. 16).

É no exercício da profissão, no contato com as especificidades do cotidiano, que os professores conseguem conectar a teoria e a prática, partindo da reflexão sobre aquilo que é concreto e contextualizado, fazendo disso um aspecto de colaboração para a renovação da formação docente. Entende-se, portanto, que só será possível formar professores preparados para a realidade da educação se eles forem ensinados por profissionais que já atuam na área, afinal

não é possível formar médicos sem a presença de outros médicos e sem a vivência das instituições de saúde. Do mesmo modo, não é possível formar professores sem a presença de outros professores e sem a vivência das instituições escolares. (NÓVOA, 2017, p. 1122).

Então, além do papel fundamental de ensinar e formar professores com qualidade, para que saibam agir em sua prática, as instituições formadoras devem ser também uma ponte, um mediador entre os docentes experientes e os iniciantes, proporcionando a estes o contato com as vivências de uma instituição escolar. Dessa forma, pode-se proporcionar uma troca de saberes entre profissionais, contribuindo na constituição dos programas de formação de docentes.

Nota-se que, no início deste século, ficou mais visível a necessidade da ênfase nas pesquisas na área. Dentro das universidades, houve uma mudança principalmente de baixo para cima, ou seja, dos estudantes para o professor. Por meio dos novos objetos tecnológicos, a lógica instituída foi rompida e hoje a utilização desses recursos, das mais variadas formas, não se dá somente pelo docente.

Vale ressaltar que os recursos tecnológicos não representam soluções pedagógicas sem que haja algum profissional planejando sua utilização estratégica. Por outro lado, optar por ignorá-los e não os utilizar seria negligenciar a realidade contemporânea (NÓVOA; AMARANTE, 2015). Não fazer uso das tecnologias se mostra uma falha para este século. Se há pretensão de educar os jovens da geração atual, não se pode ensiná-los tendo como base metodologias que fazem parte de um período que eles não conhecem, oriundas de uma época em que o mundo era muito diferente.

Segundo Nóvoa (2019), a organização da escola precisa e está passando por uma metamorfose, não somente no sentido de melhoria de qualidade, aperfeiçoamento e inovações, mas também na busca por transformações ligeiramente radicais. Isso implica a criação de um ambiente educativo diverso, pois, para os docentes, torna-se difícil visualizar essa realidade, considerando suas formações que, infelizmente, não passam pela mesma renovação. Para quem investiga nessa área, isso conduz à reflexão quanto à necessidade de também haver “a mudança na formação de professores, criação de um novo ambiente para a formação profissional docente” (NÓVOA, 2019, p. 7). Em outras palavras, é preciso reorganizar a escola e sua estrutura para garantir que ela supra as necessidades e vença os desafios da contemporaneidade, o que leva à consideração de um novo modelo de formação docente, no qual as instituições universitárias sejam majoritariamente responsáveis.

Para fazer tal reflexão, é inevitável “reconhecer, de imediato, que os ambientes que existem nas universidades [...] não são propícios à formação dos professores no século XXI” (NÓVOA, 2019, p. 7), por isso eles também precisam alinhar-se ao tempo e garantir a formação para dentro da profissão, na prática e em conjunto. Fazendo essa reorganização, pode haver inovação no âmbito educacional, essencial para uma mudança e como estratégia positiva para os aspectos de gestão, de análise e aplicação curricular contextualizada e de convivência nesse ambiente, que também é formativo (MUÑOZ; WUNSCH, 2017).

## **METODOLOGIA**

A pesquisa aqui apresentada caracteriza-se como qualitativa e foi realizada pelo grupo de pesquisa Formação do Docente no Contexto de Sua Prática: Integração Significativa das Tecnologias, parceria entre o Programa de Iniciação Científica e o Mestrado em Educação e Novas Tecnologias, na cidade de Curitiba, Paraná.

A estrutura foi dividida em duas etapas: (i) revisão sistemática de literatura; (ii) pesquisa empírica com entrevistas no modelo *focus group*.

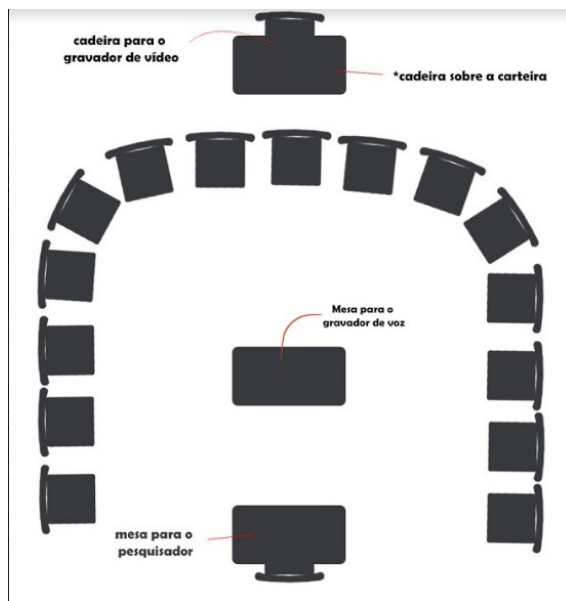
A primeira etapa, a revisão de literatura, consistiu em estruturar uma base teórica por meio de seleção, identificação de conceitos-chave e comparação de pontos de vista sobre a temática em questão (SAMPAIO; MANCINI, 2007). Para tal, foi feita uma busca na plataforma Google Acadêmico por textos do autor-base do grupo de pesquisa, António Nóvoa, a fim de saber e entender o que é formação docente.

A linha de corte se deu, prioritariamente, a partir das suas publicações que envolvessem “formação inicial” e “formação docente no Brasil”. Ainda nesse sentido, buscando informações ligadas à base da formação docente no nível médio, foi criado um quadro para expor parte da finalidade e fundamentos instituídos na LDBEN de 1961, 1971 e 1996 (vigente), para compreender nuances do cenário que hoje se apresenta nessa modalidade de formação.

A segunda etapa, de caráter empírico, contou com a participação de uma instituição pública situada na cidade de Curitiba, sobre a qual já se sabia, previamente, que ofertava o curso de formação de professores do ensino médio. Para dar início a esta parte, foi elaborado um roteiro de questões para as duas entrevistas, programadas para serem realizadas utilizando o método *focus group*, por meio do qual são construídos grupos com a finalidade de discutir e debater sobre um tema central, neste caso, explicitado nas questões elaboradas pelos pesquisadores.

É válido explicar a organização do ambiente para as entrevistas: as cadeiras foram organizadas antes da chegada dos participantes em formato de meia-lua, estando a entrevistadora à frente, com o gravador de voz no meio e o de vídeo atrás, colocado para garantir a visibilidade de todos os participantes, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Organização da sala utilizada para as entrevistas.



Fonte: Os autores (2020).

A primeira entrevista foi realizada com o grupo do 1º ano do curso de formação de professores no ensino médio, com um total de 19 estudantes, e a segunda, com o 3º ano, com nove estudantes. Para a análise das entrevistas, elas foram transcritas e os conteúdos foram contrastados com o referencial teórico exposto. As palavras e os termos mais mencionados foram marcados e agrupados de acordo com as semelhanças e proximidades encontradas, dando origem às categorias que nortearão as interpretações aqui veiculadas.

## DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Após a transcrição das entrevistas e revisão de literatura, buscou-se pelas palavras mais frequentes na fala dos entrevistados. Foram grifadas aquelas que tiveram ligação com o referencial teórico, baseado na produção acadêmica de António Nóvoa, considerando sua importância no contexto atual da formação profissional docente. Buscou-se,

assim, demonstrar as perspectivas dos futuros professores diante da própria formação.

Os textos das entrevistas transcritas foram lidos e foi realizada uma categorização (BARDIN, 1977) a partir de três temas centrais: formação de professores, instituições formadoras e contextos e competências. O primeiro passo foi analisar os dados coletados por meio dos grupos focais (*focus group*) separadamente<sup>43</sup> (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 – Categorias encontradas a partir dos indicadores da entrevista com o Grupo 1.

<b>Categoria</b>	<b>Indicador</b>	<b>Incidências</b>
Formação de professores	Resistir	2
	Lidar com a sociedade	1
	Ter uma amplitude	1
	Objetivo	6
	Prática	7
Instituições formadoras	União/desunião/apoio	4
	Aprender	6
	Especializar-se	3
	Base	3
	Perdido/impotente	2
	Conhecimento	8
	Gostar de aprender	1
	Não está preparando professores	1
	Incentivo/motivação	5
Contextos e competências	Sem opção	2
	Necessidade	4
	Desistir/não desistir	2
	Obrigação	2
	Ter uma profissão	2
Contextos e competências	Questionador	2
	Sempre quis	2
	Mudança	1
	Gostar/amar a profissão	6

<sup>43</sup> Aqui, optou-se por denominar os entrevistados do 1º ano do curso técnico de formação de professores de Grupo 1 e os do 3º ano de Grupo 2.

Fonte: Os autores (2020).

Para o primeiro grupo, notou-se que essa etapa da carreira está sendo difícil e os docentes em formação estão precisando resistir a todas as dificuldades que encontraram ao iniciar seus estudos, como conciliar a vida acadêmica com a vida pessoal, os estágios obrigatórios com o trabalho, que, às vezes, não é vinculado à área da educação. Alguns relatam ter que focar em seus objetivos para conseguir resistir a essas dificuldades.

Nas falas dos estudantes, fica explícita a necessidade de o curso ser mais prático, mais dinâmico, pois eles relataram que, nesse primeiro ano, não possuem noção de como é a profissão, isto é, como é desempenhar o papel de professor.

A maioria afirmou ter recebido incentivo para iniciar os estudos e alguns, incentivo no próprio curso. Contudo, outros confessaram desmotivação em relação à formação e que os professores deveriam despertar essa motivação neles. Notou-se que, por vezes, ocorre o oposto e esses profissionais acabam sendo vistos como causadores de frustração.

Em relação aos colegas, apontaram que sentem bastante a desunião do grupo e que isso deveria mudar, que deveria haver mais união e apoio entre eles para que todos colaborassem com a formação uns dos outros, de modo que, assim, chegassem a seus objetivos.

Sobre o curso, no primeiro grupo há bastante insatisfação. Relataram que o curso não está formando professores e que precisam ter uma base melhor para saber atuar no mercado de trabalho. Consequentemente, esses estudantes demonstraram que se sentem impotentes somente com a formação ofertada no curso.



Tabela 2 – Categorias encontradas a partir dos indicadores da entrevista com o Grupo 2.

<b>Categoria</b>	<b>Indicador</b>	<b>Incidências</b>
Formação de professores	Adequar-se ao perfil da turma	1
	Postura	6
	Prática(s)	3
	Competência	3
	Saber	2
Instituições formadoras	Incentivo	2
	Base	4
	Ensinar	3
	Aprender	8
	Desenvolver/desenvolvimento	3
Contextos e competências	Sempre quis	3
	É o que eu queria	3
	Investigativo	1
	Curioso	1
	Empatia	1
	Gostar do que faz	1
	Falta de opção/não tinha o que fazer	2
	Inovadora	1
	Instigante	1
Observador/observar	3	

Fonte: Os autores (2020).

Na entrevista feita com o grupo do 3º ano do curso (Grupo 2), percebeu-se uma ampla diversidade – assim como no primeiro grupo – de objetivos, ideais e perspectivas desses estudantes quanto à escolha da profissão e ao que pensam sobre ela.

Quando questionados sobre a decisão pelo curso, as respostas apresentadas variaram entre: falta de opção, desejo pelo curso há muito tempo e questões mais pessoais. Essa multiplicidade de percepções não caminha com os discentes só nos seus objetivos, mas também junto às

suas visões sobre ser professor e o que este deve fazer para o exercício da profissão com qualidades positivas.

Uma das perguntas feitas durante a entrevista abordava o que os docentes precisam ter para ser “bons professores”; novamente, o que apareceu foi um conjunto de diferentes percepções. Nos relatos dos estudantes, são características de um bom professor: gostar do que faz; ser observador e se adequar ao perfil da turma, entendendo quais são as dificuldades dela; optar pela metodologia que melhor se encaixa no que os estudantes precisam; instigar os alunos e estar sempre em formação.

Ao confrontar os dados dos dois grupos, é possível verificar que, em ambos, há uma significativa diferença entre como os estudantes pensam o ser professor e os porquês de estarem na profissão. Alguns iniciaram seus estudos porque sempre gostaram, outros relataram que estão ali por falta de opção melhor entre os cursos de formação. Apesar das visões distintas, concordam que, para estarem ali, precisam ter prazer no que fazem, uma vez que seus objetivos convergem para uma mudança da realidade e da educação, além de almejavem aplicar com qualidade o que estão estudando.

Eles também relataram que, para ser bons professores e desempenhar suas atividades com excelência, precisam ser questionadores, tanto da sua prática quanto dos estudantes em sala de aula, assim como ter a capacidade de intervir nas dificuldades dos discentes. Adicionalmente, ressaltaram a importância de um professor estar sempre em formação durante a sua trajetória profissional.

No que diz respeito aos pontos nos quais divergem, a primeira característica encontrada é o fato de, no 1º ano (Grupo 1), haver a preocupação quanto às relações estabelecidas entre os colegas da turma. Os estudantes se queixaram da desunião do grupo e reforçaram a necessidade de mudar isso para que se estruture um trabalho colaborativo dentro de sala. Esse tipo de comentário não está presente entre os discentes do 3º ano do curso (Grupo 2).

Outra questão que evidencia diferenças entre os discursos dos dois grupos é como expressaram o que estavam sentindo em relação ao

curso. Enquanto, no primeiro grupo, uma parte dos estudantes disse estar insatisfeita com o que recebe, acreditando que seriam necessárias interações mais dinâmicas e atividades mais práticas ligadas à realidade da profissão, no segundo, a maioria apontou satisfação e felicidade com o que estava aprendendo.

Ao analisar as categorias destacadas, considera-se que elas corroboram os seguintes pontos da revisão sistemática da literatura: com base no que foi apresentado pelos estudantes, há a necessidade de o curso estabelecer uma conexão mais direta com a prática, afinal “o conhecimento só terá eficácia se o professor conseguir inseri-lo em sua dinâmica pessoal e articulá-lo com seu processo de desenvolvimento” (GENTILE, 2001). Enquanto alguns se sentem satisfeitos com o que estão recebendo no curso, outros se queixam de que há muitas atividades não relacionadas à realidade das escolas. Sobre isso, Nóvoa (1992, p. 17) enfatiza que

a formação não se faz antes da mudança, faz-se durante, produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola. É esta perspectiva ecológica de mudança interactiva dos profissionais e dos contextos que dá um novo sentido às práticas de formação de professores centradas nas escolas.

Por esse motivo, é preciso que o modo de enxergar a formação assuma outra postura no que diz respeito ao ser professor. Nos dados coletados com o grupo do 1º ano do curso (Grupo 1), por exemplo, verificou-se o relato da estudante que diz ter escolhido a profissão por ter sido obrigada a isso – mesmo que posteriormente tenha passado a ter afeto pelo curso. Diante de um dado como esse, nota-se que um agente que deve estar ciente desse tipo de percepção é a instituição formadora.

Outro aspecto relevante encontrado, ao confrontar as entrevistas com a revisão sistemática, é a forma como os estudantes definem e compreendem as relações estabelecidas no espaço em que estão se formando, colocando a necessidade de

redescobrir uma identidade coletiva, que lhes permita cumprir o seu papel na formação das crianças e dos

jovens. Os tempos de hoje são mais complexos do que os tempos passados. E mais difíceis. Mas grande parte das crenças fundadoras da profissão docente continuam atuais (NÓVOA, 1999, p. 18).

Para que haja avanços e melhorias na estrutura existente ligada à formação de docentes, mais do que amor pela própria profissão (aspecto levantado pela maioria dos discentes do curso), faz-se necessário considerar os seguintes pontos elencados por Nóvoa (2012, p. 11):

(i) Conceber a formação de professores a partir de ‘dentro’ da profissão; (ii) Valorizar o conhecimento profissional docente; (iii) Adotar novas formas organizacionais no campo de formação de professores, inventando uma instituição que junte a formação, a pesquisa e a prática docente; (iv) Promover o espaço público de educação.

Desse modo, os espaços e processos de formação, como parte do desenvolvimento do ser professor, devem ir além da oportunidade para o “cumprimento de um protocolo”, proporcionando a aquisição de novas habilidades, técnicas ou manuais, e construções significativas de conhecimentos pertinentes para a melhoria e vitalidade da prática docente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse cenário, este trabalho buscou contribuir para as pesquisas na linha de formação de professores, apresentando as perspectivas dos docentes que estão sendo formados atualmente em um curso técnico, relacionando-as a uma revisão sistemática de literatura dos textos do professor António Nóvoa. Desse modo, foi possível refletir sobre os relatos dos estudantes diante das propostas de Nóvoa sobre o tema, para transformar essas ponderações em futuras pesquisas e possíveis caminhos para uma boa formação de professores.

Alguns pontos se destacaram no decorrer do trabalho de reflexão sobre a formação de professores – com foco na formação em nível médio –, apontando para possibilidades de ação no âmbito dessa temática. Após a análise dos relatos dos participantes, observou-se que uma das principais dificuldades encontradas pelos estudantes do 1º e do 3º ano do curso em questão foi a insuficiência na relação entre o curso e as

instituições escolares, causando uma lacuna entre formação e contexto de prática. A teoria, por si só, apesar de ser imprescindível, não consegue contemplar todas as peculiaridades presentes nas salas de aula, no contato entre os estudantes e os professores no local de trabalho, nos desafios enfrentados pelos docentes, em resumo, na realidade da prática docente.

Já no que diz respeito às questões legais referentes à formação de professores, notou-se que a LDBEN, discutida na parte inicial da pesquisa, ao tratar da formação em nível médio, apresentou melhorias em sua organização e na estruturação dessa modalidade de ensino. Ao longo do desenvolvimento de suas três versões, foram estabelecidos critérios e definições mais explícitos sobre os responsáveis pela formação desses profissionais, suas particularidades e locais de atuação. No entanto, ao consultar os arquivos – sejam eles complementares ou não – que tratam das alterações realizadas na LDBEN, percebeu-se que não ocorreram avanços significativos ligados à construção de uma formação conectada com a realidade desses profissionais, pensando nos desafios e impasses enfrentados por eles dentro da própria prática, apesar de serem encontradas ponderações relacionadas à recuperação da identidade da modalidade e à valorização dela.

Para inserir essas reflexões na formação de docentes da atualidade, com base na revisão sistemática de literatura das obras do autor António Nóvoa, é preciso que esse processo seja entregue para os próprios professores, não em sua totalidade, mas posicionando-os como agentes políticos presentes nessa ação. Logo, a formação deve pautar-se em uma perspectiva de valorizar os conhecimentos construídos na realidade do cotidiano desses profissionais, adotando uma nova estrutura organizacional que, além de ser baseada na colaboração e troca de experiências entre docentes e outros atores da escola, transforme essa instituição no próprio local e base constitutiva da formação de professores.

## REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 1961. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4024.htm). Acesso em: 21 jul. 2020.

BRASIL. Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 ago. 1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm). Acesso em: 10 maio 2020.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer n. 1, de 29 de janeiro de 1999. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores na Modalidade Normal em Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 abr. 1999. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pceb001\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pceb001_99.pdf). Acesso em: 21 jul. 2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**: a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

GENTILE, P. Antonio Nóvoa: “professor se forma na escola”. **Nova Escola**, 1 maio 2001. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/179/entrevista-formacao-antonio-novoa>. Acesso em: 21 jul. 2020.

GORE, J. *et al.* Effects of professional development on the quality of teaching: results from a randomised controlled trial of quality teaching rounds. **Teaching and Teacher Education**, [s.l.], v. 68, p. 99-113, 2017.

HARGRAEVES, A. **O ensino na sociedade do conhecimento**: a educação na era da insegurança. Porto: Porto, 2003. (Coleção Currículo, Políticas e Práticas).

MUÑOZ, D. R.; WUNSCH, L. P. Prática pedagógica e inovação na educação básica. **Intersaberes**, Curitiba, v. 12, n. 26, p. 205-211, 2017.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-20, 1999.

NÓVOA, A. Desenvolver a formação de professores aos professores. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, Vitória, v. 9, n. 35, p. 11-22, 2012.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

NÓVOA, A. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, 2019.

NÓVOA, A.; AMARANTE, L. Em busca da liberdade: a pedagogia universitária do nosso tempo. **REDU – Revista de Docência Universitária**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 21-34, 2015.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Preparing and supporting teachers in the Asia-Pacific to meet the challenges of twenty-first century learning**: regional synthesis report. Paris, 2016. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246852>. Acesso em: 20 jul. 2020.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Teaching and learning to read in a multilingual context**: ways forward for three Sub-Saharan African countries (Burkina Faso, Niger, Senegal). Genève, 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247533>. Acesso em: 20 jul. 2020.

WUNSCH, L. P. **Formação inicial de professores do ensino básico e secundário**: integração das tecnologias da informação e comunicação nos mestrados em ensino. 2013. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

# O ENSINO DE FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO MEDIADO POR TECNOLOGIAS DIGITAIS: RELATO DE OBSERVAÇÃO NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Arthur Silva Araujo<sup>44</sup>

Ademir Aparecido Pinhelli Mendes<sup>45</sup>

Alvino Moser<sup>46</sup>

Fábio Antonio Gabriel<sup>47</sup>

## INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo relatar e analisar uma experiência com o ensino de Filosofia mediado por tecnologias digitais no ensino médio de uma escola pública estadual localizada no município de Curitiba, Paraná.

A problemática que alimentou o interesse pela pesquisa pode ser localizada a partir das seguintes perguntas: para que se ensina a Filosofia? Será apenas para aprender os pensamentos dos filósofos e, em consequência, saber escrever ou dizer em palavras o que eles pensavam? Em outros termos, qual é a relação da Filosofia com a vida

---

<sup>44</sup> Licenciado em Filosofia. Mestrando em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Integrante do grupo de pesquisa Educação, Tecnologia e Sociedade, do mesmo programa de pós-graduação. *E-mail:* arthur\_40@hotmail.com.br

<sup>45</sup> Doutor e mestre em Educação. Licenciado em Filosofia e Pedagogia. Professor do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. Líder do grupo de pesquisa Educação, Tecnologia e Sociedade, do mesmo programa de pós-graduação, registrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *E-mail:* ademir.m@uninter.com

<sup>46</sup> Pós-doutor e doutor em Filosofia pela Université Catholique de Louvain, Bélgica. Professor aposentado da Universidade Federal do Paraná. Decano. Professor do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail:* moseral@gmail.com

<sup>47</sup> Doutor e mestre em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Licenciado em Filosofia. Professor de Filosofia da Rede Estadual de Ensino do Paraná. Foi bolsista de doutorado com apoio Capes/Fundação Araucária. Integrante do grupo de pesquisa Educação, Tecnologia e Sociedade do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail:* fabioantoniogabriel@gmail.com.



dos estudantes? Qual é a importância do estágio de observação para os acadêmicos do curso de Filosofia?

A metodologia de pesquisa utilizou um roteiro de observação participante como estratégia para a coleta de dados empíricos por um acadêmico do curso de Licenciatura em Filosofia em atividade de estágio supervisionado, observando uma sequência de 15 aulas de Filosofia do 3º ano do ensino médio, em diferentes turmas. O conteúdo das observações foi analisado tomando como referência os conceitos de mediação praxiológica, aprendizagem pelo exemplo e aprendizagem situada.

Partiu-se do pressuposto de Horn (2009), que defende que o professor é convidado a desenvolver uma prática do ensino de Filosofia que contribua para a problematização filosófica do educando. Para tanto, o docente é mobilizado a desenvolver um conjunto de atitudes praxiológicas que viabilizem a aprendizagem filosófica. No caso dos professores de Filosofia do ensino médio, eles enfrentam um grande desafio para ensinar sua disciplina a estudantes, em geral, indiferentes e alérgicos a essa disciplina, tanto pelos preconceitos que trazem quanto pela desconsideração com os temas tratados nas aulas. Vale dizer que grande parte dessa indiferença cabe aos próprios docentes, pois não se preocupam em realizar uma adequada transposição didática do que vão ensinar.

O mundo dos filósofos antigos, medievais e modernos é muito diverso do entorno no qual vivem os atuais estudantes. Parafraseando Gofron (2014, p. 171), os sistemas escolares são hoje desafiados pelo mundo em rápida mudança, por problemas novos e complicados. Vive-se uma época marcada por uma explosão de informações, como ilustrado pelo fato de que a quantidade de informações dobra em meses. Essa mudança cultural de natureza revolucionária está relacionada ao desenvolvimento da internet, em direção à *web 4.0*, a provocar o esgotamento não apenas da cultura da escrita, mas, sobretudo, do aparato cognitivo a ela associado. Há uma disrupção do pensamento e da compreensão linear do tempo, tornando difícil, senão impossível, a compreensão objetiva do mundo. As onipresentes mídias eletrônicas,

que utilizam toda uma gama de meios de comunicação audiovisual, são as principais técnicas de produção da cultura, incluindo a cultura visual atual (GOFRON, 2014)

Nesse contexto, a Filosofia parece ser uma disciplina hostil, por estar mais próxima do ambiente digital intelectual. Com base em relatórios de que o ecossistema digital se mantém com outros lugares clássicos do conhecimento e a escola como um todo, é possível traçar um retrato primeiramente teórico e depois apoiado por interações entre digital e ensino de Filosofia. O encontro desses dois universos intelectuais opostos resulta em novas maneiras de conceber o pensamento e a aprendizagem, que desequilibram as ambições de ensino de Filosofia entre conhecer filosofia e saber filosofar, em nome do mito da emancipação pela cultura (DENYS, 2017).

Nietzsche (1922) denuncia e execra com certa crítica o verbalismo da filosofia alemã do tempo dele, afirmando que a única crítica a uma filosofia possível e que demonstra algo se dá ao tentar viver de acordo com ela, que nunca foi ensinada em universidades, contentando-se em fazer uma crítica de palavras em palavras. Então, imagine-se um cérebro jovem, sem muita experiência de vida, que terá que armazenar desordenadamente 50 sistemas reduzidos a certo número de palavras e 50 críticas a esses sistemas. Que deserto! Que caos! Que insulto para a educação para a Filosofia! Na verdade, admite-se que não se pretende educar para a Filosofia, mas simplesmente com o objetivo de examinar assuntos filosóficos. O resultado desse exame é geralmente, como se sabe, a admissão do candidato posta à prova – e que prova! –, ou seja, quem e quando é no final de seus problemas, exclamando: Deus seja louvado por eu ser não um filósofo, mas um cristão e cidadão do meu país! (NIETZSCHE, 1922).

O verbalismo e a inutilidade do ensino são uma das constantes das instituições escolares em geral. Deve-se ensinar/aprender para a vida, não a vida futura, mas a vida que se vive. Daí a importância de perguntar-se sobre a importância do estágio supervisionado como uma etapa do ensino superior que se evidencia como uma atividade impres-

cindível na vida de um licenciando. O que representa esse momento, em que ele pode compreender se realmente encontrou a profissão desejada, ao vivenciar a experiência do atuar como futuro docente? (PIMENTA; LIMA, 2012).

Posto isso, o artigo está organizado de acordo com a seguinte disposição: após a introdução, apresenta-se uma breve caracterização da aprendizagem pelo exemplo e aprendizagem situada por meio do estágio supervisionado no ensino de Filosofia. Em seguida, aborda-se a escola na qual o estágio foi realizado, além das turmas. Por meio do uso do roteiro de observação, são apresentadas características profissionais do professor regente das turmas de Filosofia e o relato das observações das aulas. Finaliza-se com as discussões teóricas e considerações finais sobre o processo de observação.

## APRENDIZAGEM PELO EXEMPLO

Desde a mais tenra infância, as crianças aprendem pelos exemplos. As mães e as pessoas com as quais convivem pronunciam as palavras e os infantes as repetem e assim aprendem a falar.

Acima de tudo é importante que a babá da criança fale corretamente e as demais pessoas que tratam da criança devem falar corretamente também. Porque é a babá que a criança primeiro ouve e são suas palavras que ele vai tentar imitar em primeiro lugar. Não se pode, portanto, permitir que os meninos se acostumem a um estilo de expressão na infância que, posteriormente, deverá desaprender. [...] Ainda assim, se é impossível garantir a babá ideal, o companheiro ideal, ou o tutor ideal, insistiria que deve haver uma pessoa, de qualquer modo ligada ao menino que tenha algum conhecimento da linguagem que ensine a falar e que a babá ou tutor não devem usar expressão incorreta na presença da criança a seu cargo, mas corrigir o erro e evitá-lo para que não se torne um hábito (QUINTILIANI, 1970, p. 10).

Quintiliani (1970) insiste no fato de que as babás que falam errado podem influenciar a fala das crianças. Também observa que, nas famílias que dão festas com convidados não selecionados pelos costumes, estes

podem ser exemplos deletérios, porque as crianças ouvem as piadas obscenas, as canções lascivas e podem repeti-las. Sobretudo, os maus comportamentos, comuns na época dos romanos, quando havia orgias e os jovens e meninos assistiam a esses espetáculos deprimentes, eram imitados por eles. Por isso, os latinos gravaram em forma de provérbio: *Verba volant, scripta manent, exempla trahunt*, ou seja, palavras faladas voam para longe, palavras escritas permanecem (TROLLOPE, 2014). Nesse aspecto, vê-se a necessidade das comunidades de prática para a continuada formação dos docentes.

Primeiramente, lembra-se do trabalho de Lemov, que, em entrevista à revista *Época* (LEMOV, 2010), relatou que nos cursos de Pedagogia os futuros professores aprendem muitas teorias pedagógicas, mas estas não os capacitam a ser bons docentes em sala de aula. Ministrar aulas para 40 ou 50 alunos exige um aprendizado em contexto ou situação real. Fato é que a maioria dos professores, em início de carreira, imita ou repete o modo de ensinar de seus próprios docentes, quando estavam nos bancos escolares, procurando evitar o que lhes parecia inadequado. Por isso, as instâncias administrativas possibilitam a eles tanto cursos de treinamento quanto de aperfeiçoamento, consistindo em programas muito valiosos e úteis (MOSER, 2010).

O modo que Lemov emprega para ensinar os professores a ministrar aulas é passar vídeos de professores considerados bons para que vejam como eles trabalham com seus alunos e manejam a classe. Vendo um professor ensinando alunos aprende-se muito mais do que discutindo teoria. Depois de cada vídeo, Lemov comenta o modo e a técnica usada pelo professor para ensinar. Com isso ele escreveu um livro com 49 dicas que os professores podem usar para serem bons ministrantes de aula, para que ensinem como campeões: *Teach Like a Champion: 49 Techniques that Put Students on the Path to 2010* é o livro que publicou. Todas as técnicas de Lemov dependem da sua leitura atenta do ponto de vista dos alunos, o que ele está constantemente imaginando (MOSER, 2010, p. 237).

Nesse particular, existem programas interessantes, como os de microensino, que se trata de um treinamento em que os *trainees* preci-

sam lecionar aulas de dez minutos a pares, a quem compete avaliá-los segundo os parâmetros constantes em fichas, como a fala, clareza, repetição de palavras, tiques e outros aspectos.

## **A FINALIDADE DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: APRENDIZAGEM SITUADA**

A Licenciatura em Filosofia tem como objetivo formar profissionais com conhecimentos fundamentais sobre essa disciplina, dominando, portanto, os seus conteúdos, além de capacitá-los de forma que dominem as competências e habilidades pedagógicas, para habilitá-los a ensinar. O saber filosofia não é suficiente para torná-los aptos para exercer tal tarefa, sendo necessária a formação na prática situada, possibilitada pelo estágio supervisionado. Não é lendo sobre ser encanador, pedreiro ou eletricitista que se aprende a exercer essas profissões. Necessário se faz repensar o conceito de aprendizagem, pois, quando se fala em aprendizagem apenas, se tem em mente que ela ocorre sobretudo em situações escolares ou acadêmicas.

Ora, a aprendizagem não deveria ser posta no contexto da nossa experiência vivida de participação no mundo? Não seria mais adequado se assumíssemos que a aprendizagem faz tanto parte da natureza humana, como dormir e comer, algo inevitável para ao sustento da vida? (WENGER, 2008, p. 3, tradução nossa).

Do ponto de vista tradicional, a aprendizagem é vista como algo acadêmico e separado da vida cotidiana, o que é evidenciado por grande parte de conhecimentos inúteis aprendidos na escola com a única finalidade de se adequar ao currículo. Basta fazer um exercício de memória e perceber o que se esqueceu e o que nunca se aplicou ou serviu para a vida. Um dos autores destas reflexões lembra-se da escala de Mohs, da dureza dos minerais, saber de que nunca precisou, pois não é minerador ou ourives.

Ora, aprende-se para a vida e não para a escola (LUCIUS, 1925)<sup>48</sup>, isto é, deve-se ensinar o que interessa à vida, no caso dos alunos, que vivem sua vida como crianças ou jovens, e não para a vida futura. Não se está generalizando, pois muitos conteúdos escolares devem ser ensinados de modo sistematizado, sendo necessários e úteis. Refere-se aos demais desnecessários. Nesse sentido, a adequação do currículo às necessidades dos alunos e às exigências da comunidade é fundamental, sendo a tarefa de determinação dos conteúdos das disciplinas e dos currículos compartilhada e negociada pelos membros dessa comunidade (LAVE; WENGER, 1991).

Lave e Wenger (1991, p. 15) vão além, afirmando que “aprender é um processo que ocorre numa moldura, quadro (*framework*) referencial de participação, não na mente individual [...] o que significa que há diferentes perspectivas entre os coparticipantes”. Diante disso, a aprendizagem por cognição situada não é apenas mais eficaz, mas imprescindível, como o caso em tela, do ensino de Filosofia.

O melhor modo de aprender é ensinar, o que ocorre no estágio supervisionado, que consiste não apenas em assistir às aulas, mas ensinar sob a orientação de um professor experiente. Aprender praticando envolve aprender a fazer o que já se sabe e fazer o que não se sabe, iterativamente. Assim, é importante reconhecer que o estagiário não é alguém que não sabe, uma vez que aprendeu os conhecimentos nas aulas de seu curso, nas suas leituras ou com seus pares. Como estagiário, está engajado (com outros) em aplicar o aprendizado, lecionando em um processo multifacetado, contraditório e interativo, com alunos cuja atenção precisa captar, interessando-os pela disciplina, algo bem diferente de uma aprendizagem descontextualizada.

No estudo apresentado neste artigo, o estágio consistiu em assistir às aulas de um professor experiente e aprender com o exemplo do modo de ministrar. A observação das aulas no estágio deve ser sistemática, seguindo o modelo ou roteiro indicado pelo docente responsável, como

---

<sup>48</sup> Alusão à conhecida frase de Sêneca: *Non schola, sed vitae discimus* (Aprende-se para a vida e não para a escola).

exemplificado no roteiro a seguir, utilizado pelo estagiário/pesquisador para observação das aulas:

- a. Conteúdo: observar e analisar se os conteúdos desenvolvidos em sala pelo docente correspondem aos descritos em seu Plano de Trabalho Docente para a disciplina Filosofia.
- b. Lócus da observação e seus sujeitos: coletar informações sobre os tempos e espaços dos sujeitos da aprendizagem.
- c. Características profissionais do docente: coletar informações e impressões do regente, sua atuação no manejo da turma e domínio do conteúdo da disciplina.
- d. Concepção pedagógica e do ensino de Filosofia da instituição.
- e. Metodologia de ensino: coletar dados acerca da metodologia de ensino desenvolvida pelo professor regente das turmas, estratégias que usa para mobilizar e problematizar filosoficamente os conteúdos, como aulas expositivas, seminários, sala de aula invertida etc.
- f. Recursos e estratégias: coletar dados sobre quais recursos e estratégias são utilizados pelo regente para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem da Filosofia no ensino médio.
- g. Tempo e espaço escolar: observar e coletar dados sobre como o regente organiza as aulas em termos de tempo, espaços e que ambientes são utilizados para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.
- h. Desenvolvimento das atividades: observar e coletar dados sobre quais são os tipos de atividade e exercício didático desenvolvidos pelo regente para realizar o processo de ensino e aprendizagem.
- i. Avaliação: observar e coletar dados sobre a concepção de avaliação no ensino de Filosofia do regente da turma, critérios e diversificação dos instrumentos avaliativos.
- j. Reação dos estudantes: observar e coletar dados sobre a participação e envolvimento dos estudantes nas aulas, seus comportamentos e relacionamento com o regente da turma.

Com base no roteiro de observação, o estagiário/pesquisador produziu um diário, cujos dados compuseram o relatório final de estágio, tornando possível apresentar a síntese a seguir.

## **LÓCUS DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

O estágio supervisionado foi realizado mediante observação e prática em um colégio público localizado na cidade de Curitiba, Paraná. A escola oferta atendimento no ensino fundamental II (6º ao 9º ano) e ensino médio (1º ao 3º ano), nos períodos matutino, vespertino e noturno. O estágio foi realizado no período de 4 de julho a 18 de agosto de 2017, das 17h30 às 22h30, sendo observada uma sequência de 15 aulas de Filosofia de oito turmas do 3º ano do ensino médio.

Nominadas de A a H, totalizando oito turmas, atendiam-se a 246 alunos matriculados, sendo 130 do gênero masculino e 116 do gênero feminino. Os alunos conviviam em uma relação harmônica e recebiam agradavelmente todos que chegavam à sala; com o professor, eram brincalhões, gostavam de dinamizar a aula, participavam das atividades sempre que o professor solicitava a interação de todos; este usava linguagem própria dos jovens, para fácil entendimento dos assuntos filosóficos relacionados com o mundo ético e político.

## **PERFIL DO PROFESSOR OBSERVADO NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

A preocupação maior do professor observado era perceber se o aluno estava absorvendo os conteúdos filosóficos mediados por tecnologias digitais como principal ferramenta para o debate filosófico. Atuar em sala de aula com jovens, mediante utilização de textos filosóficos cobrados no ensino médio, especialmente pelo Exame Nacional de Ensino Médio (Enem), traduz-se em objetivo principal do docente, que trabalha para manter o interesse do aluno. De forma objetiva e panorâmica, ele se preocupava em despertar nos discentes a relevância da reflexão crítica sobre a questão da cidadania, dos direitos humanos e da violência na esfera educacional.



O professor observado possui, além de formação filosófica e em Pedagogia, mestrado e doutorado em Educação, voltados para o estudo das questões pedagógicas do ensino de Filosofia, além de autor de livro sobre didática e metodologia do ensino de Filosofia. Assim, compreende-se, como pressuposto deste artigo, que os alunos desse colégio tiveram a oportunidade de conviver com um professor conhecedor não apenas da Filosofia, mas também das questões pedagógicas que envolvem o seu ensino.

## A CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA DA ESCOLA

O colégio no qual foi realizada a observação tem, como base filosófica, a hierarquia, a disciplina e a formação moral do aluno. Nesse sentido, pautada nos princípios liberais, a prática pedagógica expressa uma tendência humanista clássica tradicional, a qual consiste na preparação intelectual e moral dos alunos, mediante normas de conduta, de boa educação e disciplina, de direitos e deveres imprescindíveis à vida comunitária.

Considerando os objetivos gerais que norteiam a prática escolar e as mudanças ocorridas no cenário educacional brasileiro após a década de 1960, a perspectiva conceitual assumida pela instituição, lócus da pesquisa, expressa, de forma predominante, uma concepção pedagógica produtivista de educação, que, em termos gerais, se constitui como uma tendência dominante no Brasil. O tecnicismo foi o suporte dessa concepção, bem como de seu fortalecimento, tendo em vista o plano da organização nacional e estadual do ensino público, que, hodiernamente, configura a escola e sua prática. Significa que a escola reconhece a necessidade de compreender seu espaço como a possibilidade “de acesso ao mundo letrado, do conhecimento científico, da reflexão filosófica e do contato com a arte” (PARANÁ, 2010, p. 16). Ademais, deixa explícito, de acordo com as Diretrizes Curriculares Estaduais da Educação Básica, que os conteúdos disciplinares são tratados de modo contextualizado, com base nas relações interdisciplinares que contribuem para fundamentar

“a crítica às contradições sociais, políticas e econômicas presentes nas estruturas da sociedade contemporânea” (PARANÁ, 2010).

## DESCRIÇÃO DA OBSERVAÇÃO DAS AULAS

Na primeira aula, foram trabalhados os filósofos da modernidade com a construção de mapas conceituais e vídeos introdutórios, explicando sua vida histórica, filosófica, econômica e social e obras. O tópico proposto foi ética e política, no qual os alunos teriam que demonstrar domínio positivo dos filósofos em referência, para as apresentações que constituíam a pontuação dos três trimestres. O objetivo era pesquisar o pensamento dos filósofos, contextualizando histórica e filosoficamente. O professor sugeriu o trabalho com os seguintes filósofos: Foucault, Sartre, Hobbes, Locke, Rousseau, Kant, Hegel, Voltaire, Marx e Engels, Adam Smith e Stuart Mill, Bakunin, Nietzsche e Escola de Frankfurt (Habermas). Posteriormente, os estudantes trouxeram também suas sugestões de pesquisa, como Hannah Arendt, Simone de Beauvoir, entre outros.

A segunda aula ocorreu no laboratório de informática, para a construção da pesquisa proposta. Constatou-se adequada interpretação dos dados de *sites*, artigos e vídeos para uso da técnica de mapa conceitual como estratégia de pesquisa e organização das informações sobre os filósofos modernos, incluindo história, cultura, ética e política. Assim, entende-se que o ensino de Filosofia amparado por tecnologia digital pode ser uma forma de oferecer ferramentas para que o aluno se torne pesquisador da vida e obra dos filósofos, interativamente.

Na terceira aula, foram realizadas pesquisas sobre as obras, vida, trabalho e pensamentos de cada filósofo. A metodologia pretendia que o estudante selecionasse um filósofo, a fim de debater, mediante apresentação e vídeo tutorial. Assim, os alunos trabalharam em grupos, surgindo discussões, debates e dúvidas. No laboratório de informática, aprofundaram-se os debates iniciados em sala de aula, de modo a dirimir as dúvidas e questionamentos na aula prática, com a ajuda do professor e dos pares.

A quarta aula foi continuada da anterior, com os alunos pesquisando e complementando o texto de seu trabalho no Sway (aplicativo que possibilita inserir fotos, textos e vídeos em forma de apresentação, podendo ser acessado no celular por meio de um *hiperlink*)<sup>49</sup>. Nesta aula, uma aluna procurou o professor para saber sua opinião abalizada acerca do interesse dela em adquirir o livro *O segundo sexo*, de Simone de Beauvoir, a fim de obter melhor embasamento para questionamentos em futuros trabalhos avaliativos (pós-férias). Constata-se, então, que alguns estudantes se sentem interessados em aprender Filosofia, espelhar-se em determinados filósofos e pesquisar sobre a Filosofia que questiona e coloca em prática o conhecimento e pensamento de um expoente do feminicídio e do existencialismo. Simone de Beauvoir destaca-se como uma filósofa que conceitua seus pensamentos, sendo tema sempre presente nas questões de processos seletivos, como Enem, vestibular e práticas da atualidade.

Na quinta aula, uma turma apresentou dúvidas sobre as obras e os pensamentos de Voltaire, filósofo francês, o que motivou os alunos do começo ao fim da aula, colocando seu ponto de vista sobre o assunto. Dialogando com o professor, o mediador que colocou em prática o tema falou do filósofo nos sentidos ético, político e cultural, expondo seu pensamento.

Na sexta aula, o professor iniciou com uma abordagem sobre Habermas e dialogou com os estudantes sobre o filósofo. Muitos questionaram e colocaram em prática tudo que haviam assimilado na aula anterior. Após a explicação, o professor solicitou a todos que anotassem dois conceitos principais sobre a vida e obra de Habermas. O debate sobre Voltaire e Habermas destacou-se como ponto essencial para atrair os alunos ao debate filosófico em sala de aula. Após as apresentações, o docente solicitou um trabalho a respeito do filósofo abordado. Nesta aula, foi usado *data show* para a apresentação e posterior debate em grupo.

---

<sup>49</sup> Como exemplo do material disponibilizado aos estudantes, sugere-se acessar: <https://sway.office.com/6RIjyhrwpvRC6qjw?ref=Link>.

A sétima aula foi desenvolvida com base em um vídeo dinâmico sobre relativismo, que dinamizou a aula por atrair a atenção da turma. Significativa parte dos assuntos trabalhados envolveu as influências do relativismo nos tempos atuais. Os questionamentos e dúvidas comprovaram a assimilação, um aprendizado surpreendente, demonstrado pela segurança como foram apresentados os conhecimentos na apresentação.

Na oitava aula, o mediador recorreu a vídeos do YouTube como forma de aprendizagem, com relatos sobre a vida e as principais obras de Habermas; diante dos conhecimentos que esses vídeos ofereceram, novos questionamentos e debates sobre os pensamentos do filósofo vieram à tona, com o interesse dos alunos sobre ele e todas as contribuições que trouxe para a sociedade em relação ao estado laico e religião, ciência e religião. Após a exibição dos vídeos, o professor apresentou exemplos da filosofia de Habermas no pensamento de Nietzsche e sua comunicação com os radicais judaicos.

Na nona aula, o professor de Filosofia explicou a vida e obra do filósofo, transportando-as para discussões atuais, como democracia liberal. O mediador aproveitou a oportunidade para explicar o porquê do tema “ética e comunicação”, explicando também o pós-moderno e a política em Habermas. O docente apresentou um mapa conceitual, como trabalho avaliativo para todas as turmas, para ser realizado com a utilização de *data show*, explicando a filosofia, a ética, a pesquisa e a vida do filósofo estudado. Ainda, colocou em prática os ensinamentos para questionamento dos estudantes, o que motivou a participação de todos, com descobrimentos próprios a respeito da filosofia dos políticos, ou seja, os filósofos em atividade. Nesta aula, foi trabalhada a Escola de Frankfurt, que teve como ponto principal de debate o Instituto para Pesquisa Social, criado pelo cardeal de Frankfurt.

Na décima aula, o professor questionou a respeito de quem foi Habermas. Os representantes (alunos), por estudarem esse filósofo, colocaram em prática e discussão os seus conhecimentos. Eles se preocuparam em desenvolver a própria defesa sobre o filósofo, relatando sua vida e obra na Escola de Frankfurt. O professor trouxe os conceitos

de apresentação e todos os alunos se sentiram motivados, ansiosos para entender mais sobre a concepção da Escola de Frankfurt e seus seguidores. Em debates levantados durante a aula, o docente afirmou que “*o pensamento filosófico muda, mas os pensamentos anteriores não*”. Foram trabalhados na aula: a Escola de Frankfurt e sua cultura, fé e ciência (saber) em Habermas e os limites da democracia liberal. Os alunos indicaram estar bem preparados e, com tão pouco tempo de estudo sobre o filósofo, já dispor de conhecimentos a respeito de sua contribuição.

Na 11<sup>a</sup> aula, foi realizada a apresentação dos mapas conceituais e dos filósofos selecionados. Todos os alunos assistiram, por meio do *data show*, às apresentações dos outros grupos e demais filósofos, no laboratório de informática. Na mesma aula, questionou-se sobre a vida e obras de Santo Agostinho, Thomas Hobbes e John Locke, contemplando o estado de natureza para Locke e Hobbes, a partir da afirmação para Hobbes de que “o homem é o lobo do homem” e para Locke de que é a propriedade, sociedade e vida. Na segunda parte da aula, o professor debateu sobre as obras e vida de Hegel, Voltaire e Kant, iniciando com Hegel, que tratava do orgulho alemão – idealismo que se destacou no trabalho com a ontologia alemã, movida pelo espírito liberal. Abordaram-se também a *Fenomenologia do espírito*, uma das principais obras do filósofo, a filosofia do dever, o idealismo dialético e a filosofia de Marx e Engels para Hegel. Incluiu-se, ainda, o filósofo Immanuel Kant, para trabalhar a questão da crítica da razão pura e prática, o dogmatismo religioso, a moral grega judaico-cristã e a ética religiosa hipotética.

Na 12<sup>a</sup> aula, trabalharam-se três filósofos: Hobbes, Locke e Rousseau. Apresentou-se o pensamento de Hobbes diante do cartesianismo, tendo a discussão destacado sua atuação na monarquia e no contratualismo social. Locke foi lembrado pelo pensamento filosófico da liberdade da consciência, em contraposição ao pensamento de Hobbes sobre o estado natural. Já Rousseau direcionou o pensamento para a democracia, ao defender a questão do homem em estado natural.

Na 13ª aula, pesquisaram-se e avaliaram-se os filósofos Hobbes, Rousseau, Kant e Foucault. A aula foi dinâmica e realizada mediante apresentação de vídeos a respeito dos filósofos estudados pelos alunos. Por exemplo, o grupo que pesquisou sobre Hobbes demonstrou nos mapas conceituais as obras e práticas na sociedade e descreveu a biografia, obras, pensamentos e defesa do filósofo em referência, como “a vida não tem garantia” e os conflitos humanos; também destacou a discussão das guerras e traição da vida social nos conflitos da sociedade, indicando que, diante dessa linha de pesquisa, a grande questão é: o homem é lobo do homem? Por quê? Quando existe paz, não há homens contra homens; quando ela não se instala, o homem é o lobo de si mesmo. Por isso existe o contrato social, para trazer a paz aos homens e à sociedade. Por sua vez, Foucault tem sua linha de pensamento ancorada na arqueologia do conhecimento do vigiar e do punir.

Na 14ª aula, ocorreu a apresentação dos mapas conceituais sobre outros filósofos. Nesta etapa, o professor avaliou, tanto de forma audiovisual quanto de forma oral, o desenvolvimento dos alunos. Muitos demonstraram desinteresse na apresentação, enquanto outros surpreenderam com explicações convincentes. Bons conhecimentos que obtiveram nas pesquisas foram trazidos para debate ao relacionar um filósofo com outro, o que levou a uma discussão, cujo objetivo principal norteou-se pela comprovação de assimilação dos conhecimentos sobre os diversos assuntos tratados.

Na 15ª e última aula, houve, de forma conclusiva, a revisão de todos os trabalhos dos alunos com o professor e o estagiário.

## **DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA**

É importante destacar que, conforme Mendes (2017), em se tratando do ensino de Filosofia e da formação de professores de Filosofia no currículo brasileiro, ela sempre oscilou em um movimento pendular, ora integrando o currículo, ora sendo dele excluído, de acordo com os interesses políticos e econômicos vigentes no país. Mendes (2017) destaca a importância de uma recepção completa da Filosofia,

como propõe Heller (1983), ou seja, não pode ser apenas assimilada de forma teórica, mas deve harmonizar as questões: como devo pensar, como devo agir, como devo viver. Nesse sentido, pensando nas aulas observadas, pode-se depreender que elas possibilitaram aos estudantes não se limitar a memorizar textos filosóficos, mas também absorver, inserir o pensamento filosófico no seu viver. Pela descrição anterior, compreende-se que o professor não se limitou a ensinar a um grupo ou apresentar uma única vertente teórica de filósofos, mas descortinou uma pluralidade de filósofos para que os estudantes pudessem ter contato com filosofias e, assim, desenvolvessem seu espírito crítico, buscando sempre relacionar Filosofia com a existência.

O professor observado considera ser muito importante a mediação tecnológica. A respeito, Mendes (2017) esclarece sobre a importância da utilização de tais recursos tecnológicos para o ensino de Filosofia.

A realidade virtual está fortemente presente no cotidiano dos jovens e é instrumentalizada e desenvolvida especialmente por meio do acesso às TICs, materializadas especialmente na internet e em dispositivos móveis de telefonia. Estes são também produto da sociedade de consumo e exercem um papel à parte na constituição da cultura do jovem, em especial dos sujeitos do ensino médio. ‘Nesse jogo o controle remoto é nosso instrumento de escolha’ [...] O mundo todo e toda realidade são apresentados no vertiginoso ritmo do videoclipe’ (CERLETTI; KOHAN, 1999, p. 38).

O acadêmico que observou as aulas teve condições de vivenciar uma experiência enriquecedora da prática de ser professor de Filosofia. Trata-se, pois, no caso do ensino de Filosofia, de não apenas vivenciar a aula como uma questão pedagógica, mas também de pensar que há pressupostos filosóficos que orientam a prática filosófica desse professor, conforme afirma Cerletti (2009, p. 63):

Converter a questão ‘ensinar filosofia’ em um problema filosófico modifica também a sequência tradicional da didática de filosofia, que privilegia o “como” ensinar, para colocar então em primeiro lugar a análise do “que” ensinar. O “que” não será simplesmente um tema filosófico, mas segundo o que sustentamos até aqui, envolve uma tomada de posição perante a

filosofia e o filosofar. Essa colocação, por sua vez, outorga um forte protagonismo aos professores nas decisões sobre as estratégias a desenvolver para levar adiante o seu ensinar, já que tais estratégias resultarão da integração das posições filosóficas e pedagógicas pessoais, com a avaliação das condições e do contexto em que o ensino terá lugar.

Tendo em vista o objeto desta investigação, que é a análise da observação de aulas no estágio supervisionado de um dos autores deste artigo, é importante refletir também sobre o estágio supervisionado, momento particular na existência do licenciando, considerado por muitos pesquisadores<sup>1</sup> não como um momento estagnado na formação de futuros professores. Nesse sentido, convida-se a superar a visão dicotômica entre teoria e prática e compreender o estágio supervisionado como um momento integrado na formação do futuro licenciando. Contribuem para essas reflexões os dizeres de Pimenta e Lima (2012, p. 55):

O estágio, então, deixa de ser considerado apenas um dos componentes e mesmo um apêndice do currículo e passa a integrar o corpo de conhecimento do curso de formação de professores. Poderá permear todas as suas disciplinas, além de seu espaço específico de análise e síntese ao final do curso. Cabe-lhe desenvolver atividades que possibilitem o conhecimento, a análise, a reflexão do trabalho docente, das ações docentes, nas instituições, a fim de compreendê-las em sua historicidade, identificar seus resultados, os impasses que apresenta, as dificuldades. Dessa análise crítica, à luz dos saberes disciplinares, é possível apontar as transformações necessárias no trabalho docente nas instituições.

Assim, o estágio supervisionado não é parte da formação, mas integra um conjunto de ações formativas que possibilitam o desenvolvimento profissional do futuro professor de Filosofia. Observa-se que em muitas situações, os professores incentivam a realização parcial do estágio, por entender que não se trata de algo burocrático a ser cumprido para ser licenciado. Assim, a acolhida por parte do professor regente

---

<sup>1</sup> Sobre o estado do conhecimento de pesquisas a respeito de estágio supervisionado, vide Gabriel, Pereira e Jesus (2018).



também facilita a vida do estagiário, que se sente motivado. No caso do relato de experiência aqui exposto, ele mostrou o quanto importante é essa etapa de formação docente, que impacta na identidade profissional do licenciando.

Sobre o ensino de Filosofia, evidenciou-se, nas observações, o quanto o professor provocava o pensamento dos alunos sobre o sentido da própria existência, de modo a incorporar a atitude filosófica em sua própria existência. Nos dizeres de Gabriel (2017, p. 77),

[...] a aula de filosofia necessita atuar como um espaço que enseje ao estudante o expressar-se segundo sua própria singularidade e que possa igualmente não apenas ter contato com os filósofos da tradição e suas obras, mas, sobretudo, que domine ferramentas para uma abordagem não enciclopédica do saber filosófico.

Enfim, as observações em sala de aula deste relato de experiência possibilitaram aos pesquisadores problematizar filosoficamente o ensino de Filosofia e pensar na importância de construir a identidade profissional, procurando não apenas ensinar teorias filosóficas alienadas da existência dos estudantes, mas um pensar filosófico que integre sua vida e contribua para que eles possam questionar-se sobre sua própria existência e sua ação no mundo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Filosofia tem função de atrair para o debate de temas atuais e provocar os estudantes e professores, a fim de que o aprendizado se torne dinâmico, com a participação de todos. Estudar a ética e a política na filosofia moderna possibilita a rememoração dos conhecimentos oferecidos no ensino médio e o entendimento de como tais orientações se apresentam mediante a tecnologia e a educação, para que o ensino seja de qualidade para todos, ressaltando-se que o ensino de Filosofia no ensino médio está cada vez mais fazendo uso das tecnologias digitais, ferramenta de suma importância no processo de ensino e aprendizagem em geral.

Ademais, entende-se que o estágio supervisionado não pode ser considerado um apêndice nos cursos de licenciatura, consistindo em um momento de formação integral do futuro licenciando; particularmente, as disciplinas pedagógicas são convidadas a oferecer subsídios teóricos para um estagiário no campo de atuação. Nesse sentido, é de suma importância que as disciplinas teóricas do curso de Filosofia ofereçam ao futuro professor condições de mediar a experiência filosófica.

Sobre o ensino de Filosofia, este artigo incita futuras pesquisas sobre a importância do estágio supervisionado na formação dessas concepções nos futuros professores de Filosofia, sendo importante destacar, conforme Heller (1983), que a Filosofia problematiza a existência e não é um saber apartado da vida, mas uma disciplina que pode ajudar as pessoas a concretizar o ideal kantiano do “ousa pensar por si mesmo”.

## REFERÊNCIAS

CERLETTI, A. **O ensino de filosofia**: como problema filosófico. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

CERLETTI, A.; KOHAN, W. O. **A filosofia no ensino médio**. Brasília, DF: UnB, 1999.

DENYS, P. E. **Ce que le numérique fait à l'enseignement de la philosophie au lycée en France**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Enssib, Villeurbanne, 2017. Disponível em: <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/67718-ce-que-le-numerique-fait-a-l-enseignement-de-la-philosophie-au-lycee-en-france>. Acesso em: 23 out. 2020.

LEMOV, D.: “a teoria é mais fácil”. *Época*, Sociedade, 23 abr. 2010. Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI135459-15228,00-DOUG+LEMOV+A+TEORIA+E+MAIS+FACIL.html>. Acesso em: 23 set. 2020.

GABRIEL, F. A. **A aula de filosofia enquanto experiência filosófica**: possibilitar ao estudante de filosofia “criar conceitos” e ou “avaliar o ‘valor’ dos valores”. Rio de Janeiro: Multifoco, 2017.

GABRIEL, F. A.; PEREIRA, A. L.; JESUZ, D. A. F. O estado do conhecimento sobre estágio supervisionado nas licenciaturas. **Pedagógica**, Chapecó, v. 20, n. 45, p. 227-247, 31 dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v20i45.4361>.

GOFRON, B. School in the era of the internet. **Educación y Educadores**, Chia, v. 17, n. 1, p. 171-180, 2014.

HELLER, A. **A filosofia radical**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

HORN, G. B. **Ensinar filosofia**: pressupostos teóricos e metodológicos. Ijuí: Editora Unijuí, 2009.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning**: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LUCIUS, A. S. **Moral letters to Lucilius**: v. III, n. 106. Cambridge: Harvard University Press, 1925. Disponível em: [https://en.wikisource.org/wiki/Moral\\_letters\\_to\\_Lucilius/Letter\\_106](https://en.wikisource.org/wiki/Moral_letters_to_Lucilius/Letter_106). Acesso em: 23 set. 2020.

MENDES, A. A. P. **Didática e metodologia do ensino de filosofia no ensino médio**. Curitiba: InterSaber, 2017.

MOSER, A. Formação docente em comunidades de prática. **Intersaber**, Curitiba, v. 5, n. 10, p. 210-244, 2010. Disponível em: <https://www.uninter.com/intersaber/index.php/revista/article/view/172/136>. Acesso em: 23 set. 2020.

NIETZSCHE, F. **Schopenhauer éducateur**: considérations inactuelles. [S.l.]: Mercure de France, 1922. v. 5, tome 2. Disponível em: <https://www.schopenhauer.fr/oeuvres/fichier/schopenhauer-educateur.pdf>. Acesso em: 23 set. 2020.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba: SEED, 2010.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2012.

QUINTILIANI, M. F. **Institutiones oratoriae libri duodecim**. Oxford: Clarendon, 1970.

TROLLOPE, A. **The last chronicle of Basset**: the chronicles of Bassetshire. [S.l.]: OUP Oxford, 2014.

WENGER, E. **Communities of practice**: learning meaning, and identity. 18. ed. New York: Cambridge University Press, 2008.

# A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA ATUAÇÃO NA MEDICINA NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ASPECTOS LEGAIS E ÉTICOS

Christian Gonçalves Cordeiro<sup>2</sup>

Alice Braun Schneider<sup>3</sup>

Daniele Assad Gonçalves<sup>4</sup>

Débora Cristina Veneral<sup>5</sup>

Luciano Frontino de Medeiros<sup>6</sup>

<sup>2</sup> Mestrando em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Pós-graduado em Cirurgia Geral pelo Hospital Municipal Alípio Correa Netto, São Paulo. Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Paraná. Médico do Hospital de Clínicas desde 1995. *E-mail*: christiangcordeiro@ufpr.br.

<sup>3</sup> Mestranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Especialista em Formação Docente para EaD, em Gestão Organizacional e Liderança, em Formação de Docentes, em Planejamento e Gestão Estratégica, em Tutoria em EaD, em Formação Básica de Tutores e em Gestão Empresarial. Graduada em Administração pela Universidade de Passo Fundo. Experiência corporativa de oito anos na área de gestão, com atuação no ramo imobiliário, e quatro anos na área de serviços. Atua desde 2006 na área de educação (graduação e pós-graduação) como tutora nos cursos da área de negócios. *E-mail*: bralice@bol.com.br.

<sup>4</sup> Mestranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Pós-graduanda em Direito e Gestão Notarial e Registral na mesma universidade. Pós-graduada em Direito Internacional, em Educação Tecnológica Superior, em Tutoria em EaD e em Direito Penal e Criminologia. Graduada em Administração com Habilitação em Comércio Exterior e em Direito pelo Centro Universitário Internacional Uninter. Professora do ensino superior desde 2008. *E-mail*: daniele.go@uninter.com.

<sup>5</sup> Mestranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Doutora em Direito pela Universidad Católica de Santa Fe. Especialista em Formação de Docentes e de Orientadores Acadêmicos em Educação a Distância, em Direito Tributário, em Metodologia do Ensino Superior e em Direito Civil e Processual Civil. Graduada em Direito pela Universidade Paranaense. Professora universitária e instrutora em curso preparatório para o exame da Ordem dos Advogados do Brasil. Instrutora em cursos da Escola de Educação em Direitos Humanos (Execução Penal e Estatuto Penitenciário). Consultora em unidades penais terceirizadas. Advogada criminalista. Coordenadora pedagógica do Instituto Elias Mattar Assad de Práticas Profissionais. Diretora da Escola Superior de Gestão Pública, Política, Jurídica e Segurança do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail*: debora.v@uninter.com

<sup>6</sup> Pós-doutor em Inteligência Artificial pela Universidade Politécnica de Madrid. Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Informática pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Formação de Orientadores Acadêmicos em Educação a Distância pelo Centro Universitário Internacional Uninter. Professor titular e coordenador adjunto do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. Coor-

## INTRODUÇÃO

Em razão da evolução tecnológica, que possibilitou o nascimento da Inteligência Artificial (IA) e, conseqüentemente, o advento do robô como instrumento de aprimoramento da medicina, vive-se um momento peculiar e emblemático na área da saúde. O uso de robôs visa a garantir maior precisão nos procedimentos cirúrgicos, bem como tornar cirurgias menos invasivas, proporcionando maior qualidade de vida ao paciente. Com o surgimento dessa tecnologia, faz-se necessário um novo olhar no que diz respeito à formação desses profissionais, uma vez que, para atuar nessa nova área da medicina, o conhecimento utilizado nas cirurgias tradicionais não é suficiente, requisitando uma atenção específica.

Com isso em mente, o objetivo geral da pesquisa aqui apresentada é evidenciar o debate sobre a adequada capacitação dos profissionais da área de saúde, principalmente os médicos, nos procedimentos cirúrgicos cuja operacionalização é proporcionada por meio de robôs. A grade curricular tradicional dos cursos de Medicina deve ser repensada e as metodologias utilizadas devem ser reavaliadas, a fim de flexibilizar as formas de aprendizagem e acompanhar a mudança de paradigma, uma vez que a tecnologia se dissemina e ocupa cada vez mais espaços, sendo, portanto, inserida como um recurso definitivo em procedimentos cirúrgicos.

Entre os objetivos específicos deste estudo, com base nas pesquisas efetuadas, está relatar a necessidade dos profissionais de se aperfeiçoar para que possam realizar a cirurgia com a robótica e utilizar os robôs cirurgiões adequadamente. Buscou-se também elencar (por meio de uma *survey*) os riscos existentes advindos da falta de formação adequada, assim como apontar a responsabilidade imputada a esses profissionais quanto aos procedimentos cirúrgicos realizadas nesse formato.

A pesquisa busca proporcionar uma reflexão sobre a necessidade da formação e capacitação desses profissionais, contemplando as percepções dos discentes do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter sobre

a responsabilidade dos profissionais da saúde em relação à constante formação para atuação na área, bem como as consequências advindas nos casos em que isso não acontece. Envolve também a percepção dos riscos e danos que se colocam aos pacientes quando o profissional não está adequadamente capacitado.

Para tanto, a metodologia da pesquisa contemplou a abordagem qualitativa (GIL, 1991), sendo, em relação aos objetivos, conclusiva e, aos procedimentos técnicos, bibliográfica e de levantamento.

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ROBÓTICA

Pode-se afirmar que a história da IA tem suas raízes na Antiguidade, com a construção de objetos que demonstravam movimentos autônomos, como os relógios d'água e portas automáticas. Até mesmo nas lendas gregas, é mencionado o deus Hefestos, o construtor de máquinas vivas e guerreiros autômatos (ESCRIG, 2014). Para os cientistas Herbert Simon e Allen Newell (1996 apud RUSSELL e NORVIG, 2004), a IA é o ramo das ciências da computação que realiza pesquisas para desenvolver dispositivos capazes de resolver problemas, simulando a cognição humana. Também foram os criadores do primeiro laboratório dedicado à IA no âmbito acadêmico.

Segundo Medeiros (2018), com a invenção da IA, a tecnologia passou a contar com a simulação de processos inteligentes que auxiliam no reconhecimento de padrões, na tomada de decisão ou na execução de tarefas repetitivas. As pesquisas relacionadas a ela são bastante diversificadas, diferenciando-se pelo modo e pela abordagem dos aspectos da inteligência (MEDEIROS, 2018). Ainda para o autor, deve-se considerar a maneira como os neurônios se comunicam e a fisiologia do cérebro. Assim, para analisar a IA, inicia-se o processo com a conceituação de inteligência.

Para o psicólogo Robert J. Sternberg (2010, p. 474), a inteligência é definida como “a capacidade que o ser humano tem para aprender com a experiência, usando processos metacognitivos para incrementar a aprendizagem e a capacidade de adaptação ao ambiente que nos cerca”. De outro lado, o também psicólogo Howard Gardner (1995) preceitua

que a inteligência corresponde à solução de problemas. Com base nessas abordagens, falar do tema requer considerar algumas características da inteligência, quais sejam: a capacidade de resolução de problemas; o aprendizado aliado ao ambiente; o desenvolvimento de estruturas cognitivas; e a orientação baseada em metas (MEDEIROS, 2018). As estruturas cognitivas são memórias formadas a partir do aprendizado, sendo consideradas processos internos que ocorrem na mente. Quando se fala em interação com o ambiente, significa que há a necessidade da existência desse ambiente para o desenvolvimento da inteligência e, por meio da experiência, aumenta-se a capacidade de elucidar problemas.

Também não se pode falar de inteligência sem conceituar a IA. De acordo com Russell e Norvig (2004, p. 5), trata-se de “processos de pensamento, relativos ao comportamento do artefato”. Além dos processos, esses autores levam em consideração a similaridade em relação ao ser humano, produzindo um *framework* com categorias classificadas com base no pensar e agir de forma humana, de forma racional.

Já para Luger (2013, p. 1), a IA “pode ser definida como o ramo da ciência da computação que se ocupa da automação do comportamento inteligente”. De acordo com Medeiros (2018), mediante essa definição, as teorias e técnicas são pautadas em princípios sólidos aplicados por estudos da ciência da computação às estruturas de dados e programação. Para que haja esse comportamento inteligente, é necessária a ação sobre o ambiente, uma característica da ação e da robótica.

Mataric (2014) explana que a moderna robótica nasceu dos diversos desenvolvimentos históricos que aconteceram entre várias áreas de pesquisa, como a teoria do controle, a cibernética e a IA. A teoria do controle se refere a máquinas que atuam no ambiente de forma independente; a cibernética se inspira nos modelos biológicos e biomiméticos para o controle de robôs; e a contribuição da IA se dá principalmente no aspecto da cognição não física, a qual pode ser dotada aos robôs de maneira geral.

Para a medicina, com o desenvolvimento do robô cirurgião, a tecnologia depende inteiramente do ser humano e só funciona com a existência de um profissional habilitado para operacionalizá-lo. Os

robôs não possuem autonomia em uma cirurgia, limitando-se a refinar os movimentos do cirurgião e auxiliar a evitar ações bruscas involuntárias que porventura possam acontecer durante a cirurgia.

## **A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA MEDICINA PARA A UTILIZAÇÃO DO ROBÔ CIRURGIÃO**

Os robôs cirurgiões são uma realidade. Embora, do ponto de vista econômico sejam onerosos, eles passaram a integrar a “equipe” que irá realizar determinada cirurgia e acabam por auxiliar os médicos, facilitando a execução do trabalho. A aplicabilidade da cirurgia robótica é uma evolução nas cirurgias comuns, que até então eram feitas somente por médicos, que, em certos casos, ficavam sujeitos apenas às condições oriundas de suas próprias habilidades.

Embora seja um grande avanço o uso da robótica nas cirurgias em nível global, não se deve esquecer de que o robô não executa o procedimento sozinho, ou seja, o movimento dele é realizado pelo cirurgião. Qualquer movimento impreciso do médico, como um movimento brusco ou retirada do rosto da tela do console, pode causar danos aos pacientes. Por outro lado, não basta o médico deter o conhecimento adquirido ao longo do curso, nem possuir a habilidade de realizar operações consideradas difíceis para estar credenciado a operar um robô cirurgião, sendo necessário que esteja capacitado para essa finalidade. Nisso reside a necessidade de formação e capacitação desses profissionais para atuar especificamente nessa área.

Em se tratando das habilidades e do conhecimento necessários para atuação dos médicos, é requerido o cuidado em formar os discentes e capacitar os docentes nas faculdades de Medicina para que desde logo tenham a consciência dos cuidados relativos aos procedimentos cirúrgicos, especialmente, aqueles que utilizam os robôs cirurgiões. Todavia, há um longo caminho a ser percorrido, tendo em vista que os atuais profissionais da saúde, em especial, os médicos que atuarão com os robôs, também necessitam ser incluídos no rol de pessoas a ser con-



tinuamente capacitadas. A importância dessa capacitação é corroborada pelo entendimento de Guarischi (2019), que enfatiza que o cirurgião é treinado para cuidar do paciente, removendo ou substituindo órgãos doentes, rejuntando vasos e canais, sempre buscando evitar infecções. Uma missão artesanal, mas baseada na melhor evidência científica.

Considerando os altos custos dos equipamentos – robô cirurgião – e que ao médico cirurgião compete executar o procedimento cirúrgico, Guarischi (2019) relata que no Brasil há ainda uma importante questão sobre quem pode realizar a cirurgia robótica, ou seja, o número de profissionais habilitados para tal procedimento ainda é ínfimo, visto que o hospital é detentor do equipamento e define a quem competirá utilizá-lo, desde que devidamente treinado. Diante disso, para que haja maior acesso ao conhecimento necessário à operação de tais equipamentos e, sobretudo, considerando o crescimento da evolução tecnológica, é imprescindível que seja realizada uma mudança na educação tradicional dos cursos de Medicina, de modo a preparar os profissionais para a atuação no mundo contemporâneo.

Concernente à formação e educação, num contexto de transição do modelo tradicional para a formação continuada dos profissionais da saúde, é importante atentar para a interdisciplinaridade no currículo dos discentes

Curiosamente ou não, apesar da constância com que é pontuada, a questão da interdisciplinaridade ainda é incipientemente desenvolvida em todos os campos do conhecimento e vem sendo pouco explorada no terreno da educação (BOCHNIAK, 2009, p. 25).

Assim, em relação à introdução da robótica educacional como uma ferramenta para facilitar a aprendizagem, é possível implementá-la de modo a criar um diferencial na mentalidade e na formação desses futuros profissionais da medicina.

Portanto, verifica-se que as utilizações de interfaces tecnológicas ou, ainda, simuladores poderão contribuir na qualidade da formação educacional dos futuros profissionais da medicina, de maneira que possam atuar com mais segurança nos procedimentos que envolvem o

uso dos robôs cirurgiões, visando a uma formação adequada que também considere aspectos legais e éticos, no sentido de evitar processos judiciais, e, principalmente, a responsabilidade civil ou criminal pelos atos praticados no exercício da profissão.

## **DA RESPONSABILIDADE DOS PROFISSIONAIS DA MEDICINA EM CASO DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS**

Não há como contestar que a utilização dos novos equipamentos advindos da robótica na medicina é uma realidade que se aproxima cada vez mais, considerando o crescimento de tais procedimentos nos últimos anos. Entretanto, como antevisto nesta pesquisa, à medida que aumentam as cirurgias com o uso da tecnologia, cresce a preocupação com a formação e capacitação adequadas dos futuros e atuais médicos que manuseiam tais equipamentos.

Se houver falha na utilização deles, a quem será atribuída a responsabilidade? Essa é uma questão-chave, pois a tendência é não haver respostas precisas quando o assunto são os procedimentos cirúrgicos não exitosos, por ser preciso analisar caso a caso, a depender do paciente e da natureza do procedimento. Em caso de inabilidade ao utilizá-los da qual resulte prejuízo ao paciente, está-se diante da violação de regras que ensejam responsabilidade, seja ela civil ou penal, além das consequências advindas do órgão de classe (Conselhos Federal e Regional de Medicina). Diante dessas possibilidades, eis a relevância de elucidar algumas questões, a fim de trazer à reflexão a importância da atuação e comprovada capacitação na área com os equipamentos de robótica, de modo a evitar a responsabilização por danos causados ao paciente.

Ao abordar o erro médico e as respectivas ações judiciais, verificou-se que estas têm aumentado expressivamente em razão até mesmo da facilitação do acesso à justiça. Segundo Di Ciommo (2018), atualmente chegam três novos casos por hora ao Judiciário; em 2017, o número de casos registrados alcançou 26 mil, considerando todo o país.

A responsabilidade civil por erros de conduta, procedimentos, diagnósticos e cirurgias consiste na obrigação de reparar o dano que uma

pessoa causa a outra (Tabela 1). Esse dano pode ser material, moral ou estético. Havendo lesão corporal ou a morte do paciente, o profissional, caso comprovado estreme de dúvidas, pode responder criminalmente.

Tabela 1 – Casos referentes a erro médico.

Ano	Brasil*	São Paulo
2015	466	5,6 mil
2016	589	2,9 mil
2017	542	4,6 mil

Fonte: Adaptado de Alvim (2018).

Nota: \* Os casos referem-se apenas aos processos analisados pelo Superior Tribunal de Justiça.

Quanto à responsabilidade civil do profissional liberal, incluindo advogados, engenheiros, administrador hospitalar, enfermeiros e médicos, é importante conceituá-la à luz do Código Civil.

No que diz respeito aos danos pecuniários, o Código Civil, em seu art. 402, assim preceitua: “Salvo as exceções expressamente previstas em lei, as perdas e danos devidos ao credor abrangem, além do que ele efetivamente perdeu, o que razoavelmente deixou de lucrar” (BRASIL, 2002). São os chamados danos emergentes e lucros cessantes, sendo o primeiro o prejuízo financeiro imediato que o paciente teve em caso de danos causados em razão da cirurgia e o segundo o lucro ou valores que o paciente deixou de ganhar em virtude do dano sofrido.

Além do dano emergente e lucro cessante, há o dano moral e o dano estético. Enquanto o primeiro atinge a honra, o psíquico, ou seja, “é todo sofrimento humano que não é causado por uma perda pecuniária” (SAVATIER *apud* SANTINI, 2002, p. 14), o segundo

[...] é toda alteração morfológica do indivíduo, que além do aleijão, abrange as deformidades ou deformações, marca e defeitos, ainda que mínimos, e que impliquem sob qualquer aspecto um afeamento da vítima, consistindo numa simples lesão desgostante

ou num permanente motivo de exposição ao ridículo ou de complexo de inferioridade, exercendo ou não influência sobre sua capacidade laborativa (DINIZ, 2008, p. 47).

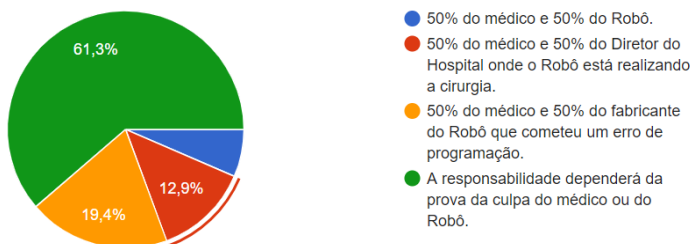
## DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RESULTADOS DA SURVEY

Para atender aos objetivos deste trabalho, a *survey* envolveu as opiniões de 31 participantes da disciplina Tecnologias Educacionais, do Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter, além dos debates que ocorreram em sala de aula sobre a utilização da robótica em várias áreas profissionais. Considerou-se a importância da opinião dos respondentes, tendo em vista a preocupação dos mestrandos e do corpo docente com a formação e capacitação dos profissionais atuantes na educação, de modo geral. Essa conclusão também se estende aos profissionais docentes da área médica na atuação com os discentes, bem como no cotidiano da profissão.

Para aproximar a pesquisa da opinião geral que existe sobre esse dilema, decidiu-se realizar uma enquete com os discentes da disciplina, por intermédio das questões descritas na sequência.

Gráfico 1 – Responsabilidade civil.

**QUESTÃO 1:** *Havendo dano em uma cirurgia em que o robô atua em conjunto com o médico, em caso de erro no procedimento, a responsabilidade civil, para fins de indenização, será:*

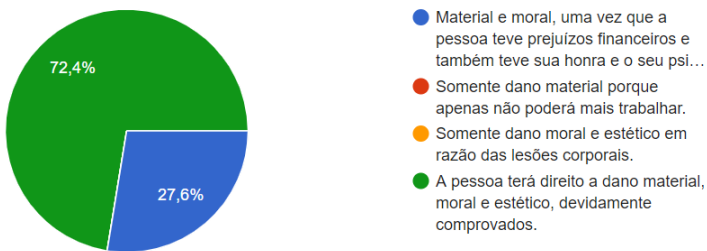


Fonte: Os autores (2020).

O Gráfico 1 informa que a maior parte dos respondentes (61,3%) avalia que a responsabilidade depende da prova da culpa do médico ou do robô. Esse resultado sugere que não há conhecimento suficiente acerca do grau de culpabilidade do profissional médico, bem como que o robô não tem personalidade jurídica para responder à ação indenizatória. As opiniões expressas também levam a presumir que o médico, em caso de erro no procedimento, responderá pelos danos causados, o que poderá ocorrer em razão da formação ou capacitação inadequada para a utilização do robô.

Gráfico 2 – Indenização.

**QUESTÃO 2:** *Em caso de dano sofrido decorrente de uma cirurgia por robô, havendo uma lesão corporal que impossibilite a pessoa de retornar às atividades normais, perdendo sua capacidade laboral, o dano a ser indenizado deverá ser:*



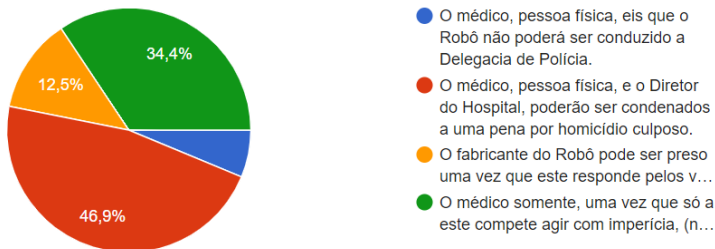
Fonte: Os autores (2020).

O Gráfico 2 indica que a maior parte dos respondentes (72,4%) avalia que a responsabilidade será pelo dano material, moral e estético, devidamente comprovado. Neste item, o resultado sugere que os respondentes estão cientes de seus direitos, adotando, ainda que sem saber, a responsabilidade subjetiva, que depende da comprovação da culpa do médico, nas modalidades de imprudência, negligência ou imperícia. As opiniões que incluíam somente uma opção de reparação do dano,

material ou moral, foram descartadas, o que demonstra mais uma vez a consciência de que o dano tem mais de uma modalidade de indenização.

Gráfico 3 – Responsabilidade criminal.

**QUESTÃO 3:** *Em caso de morte do paciente, na atuação conjunta do médico e do robô, havendo provas de que ele faleceu em decorrência de negligência na cirurgia, quem responderá criminalmente e poderá ser preso?*

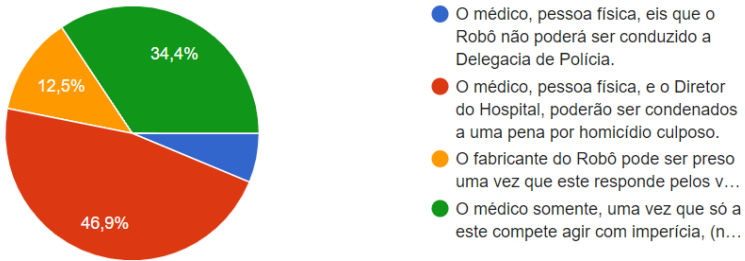


Fonte: Os autores (2020).

O Gráfico 3 informa que a maior parte dos respondentes (46,9%) avalia que o médico, pessoa física, e o diretor do hospital poderão ser condenados a uma pena por homicídio culposo em caso de morte do paciente, ainda que a atuação seja conjunta do médico e do robô. As alternativas que contemplam a responsabilidade do robô têm pouca aceitação (6,2%), o que sugere ausência de informações e de regulamentação do assunto, que ainda é frágil em discussões. Por outro lado, a segunda alternativa mais votada enaltece a responsabilidade do profissional liberal, que pode agir com imprudência, negligência ou imperícia.

Gráfico 4 – Dano em cirurgia estética.

**QUESTÃO 4:** Com o avanço tecnológico, em breve cirurgias plásticas também serão efetuadas por robôs. Sendo assim, em caso de eventual erro ou prejuízo na cirurgia estética:



Fonte: Os autores (2020).

O Gráfico 4 mostra que a maior parte dos respondentes (62,5%) avalia que o médico e o diretor do hospital responderão por negligência, imprudência ou imperícia. Apenas 3,1% entendem que a responsabilidade caberá ao médico e ao robô, em caso de haver “enfeiteamento” do paciente, ou seja, o resultado ficou pior que o original, uma vez que se trata de dano em cirurgia estética.

## DISCUSSÃO

Percebe-se a fragilidade no que diz respeito à responsabilização em caso de procedimentos cirúrgicos que não tenham o devido êxito. Primeiramente, resta claro que, não obstante haja algumas regras e leis, estas não são suficientes para regular e descrever as condutas e sanções de ordem administrativa, civil ou penal, com as peculiaridades necessárias. Em segundo lugar, os procedimentos são minuciosos, o que torna difícil comprovar efetivamente se há ou não responsabilidade por parte do profissional quando de sua atuação praticada direta ou indiretamente pelos robôs.

O cenário conduz a refletir e buscar um aprimoramento dessas discussões, que até então, nos termos legais, consistem na definição

de alguns conceitos e regulamentação de leis esparsas. Mas isso não é suficiente, pois os números mostram que as ações crescem quando os assuntos envolvem responsabilidade do médico, por isso a importância de conhecer o cenário e analisá-lo sob o ponto de vista de formação e capacitação do profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que são de extrema importância a formação e capacitação desse profissional que auxilia no bem-estar de seus pacientes, quando da aplicação da tecnologia em cirurgias que tendem a ser de maior complexidade. Essa aplicabilidade só é possível em razão da existência da IA e da robótica, porém a premissa do uso consciente se mantém. A responsabilidade por responder frente aos atos praticados envolve reflexão e providências preventivas, evitando maiores prejuízos para as partes e para a comunidade, que pode, em um procedimento não exitoso, perder um cidadão.

Considerando os dados da enquete, as respostas, em seu maior percentual, contemplaram as alternativas que conduzem à responsabilidade da pessoa física (médico e diretor do hospital), sobretudo quando comprovada a imprudência, negligência e imperícia, ou seja, neste momento não há nenhuma decisão, lei ou conclusão de que o robô, o seu fabricante ou o fornecedor deva responder pela obrigação de indenizar o dano, uma vez que a máquina é conduzida pelo médico e este participa direta ou indiretamente da ação de operar o paciente.

Além disso, para a prova da culpabilidade, é necessário um conjunto de requisitos que envolvem desde a real capacidade de operar até uma falha no equipamento ou, ainda, a resposta do organismo do próprio paciente, que involuntariamente pode ter reações inesperadas quando do procedimento. Nesse sentido, a relevância da capacitação e formação adequadas do profissional para ao menos minorar os prejuízos sofridos pelas partes é incontestável, orientação que serve tanto para quem terá de indenizar a vítima ou sua família quanto para quem



sofre efetivamente o prejuízo, em especial, em se tratando da vida de um paciente.

Como uma necessidade, emerge a possibilidade de realização de audiências públicas com representação da sociedade, com a finalidade de, no futuro, viabilizar a proposição de projeto de lei que venha, de forma específica, a tratar das questões abordadas, bem como aquelas que considerem a utilização do robô cirurgião e a capacitação dos médicos para a devida operação. Secundado por um estudo aprofundado, estendendo-se a amostragem, as direções dadas pelos resultados deste artigo podem fornecer *insights* significativos e fortalecer a base das afirmações aqui consideradas. Para o início da discussão da temática, será imprescindível a participação de representantes dos Conselhos Federal e Regional de Medicina, bem como do órgão de defesa do consumidor, de planos de saúde e demais autoridades no assunto. Essas opiniões são importantes como reflexão prévia, uma vez que o tema é polêmico e atualmente regulamentado apenas em poucas legislações.

Considera-se, pois, que é positiva a criação de normas que regulamentem a formação e capacitação dos profissionais que atuam e atuarão em procedimentos cirúrgicos, bem como suas responsabilidades, a fim de evitar ou minorar possíveis danos à vida do paciente e seus familiares.

## REFERÊNCIAS

- ALVIM, M. Com 3 ações de erro médico por hora, Brasil vê crescer polêmico mercado de seguros. **BBC News Brasil**, 19 set. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45492337>. Acesso em: 7 jul. 2019.
- BOCHNIAK, R. Questionar o Conhecimento: A interdisciplinaridade na escola... e fora dela. 2ª ed. São Paulo: Ed. Loyola, 1998.
- BRASIL. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm). Acesso em: 7 jul. 2019.
- DI CIOMMO, R. Aumenta o número de casos de erro médico no Brasil. **Plannedsaude.net**, 5 ago. 2019. Disponível em: <https://www.planodesaude.net/aumenta-numero-casos-erro-medico-brasil/>. Acesso em: 1 mar. 2019.

DINIZ, M. H. **Curso de direito civil brasileiro**: responsabilidade civil. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ESCRIG, A. **El reloj milagroso y otras historias científicas sobre robótica, automática y máquinas prodigiosas**. Madrid: Guadalmazán, 2014.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GUARISCH, A. O paciente, o robô e o cirurgião. **O Globo**, Sociedade, jun. 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/artigo-paciente-cirurgiao--o-robo-23714930>. Acesso em: 30 jun. 2019.

LUGER, G. F. **Inteligência artificial**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MATARIC, M. **Introdução à robótica**. São Paulo: Blucher, 2014.

MEDEIROS, L. F. **Inteligência artificial aplicada**: uma abordagem introdutória. Curitiba: InterSaberes, 2018.

RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SANTINI, J. R. **Dano moral**. 3. ed. São Paulo: Millennium, 2002.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

# CURADORIA DE INFORMAÇÃO E CURADORIA DE CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO

Lanita Helaine da Silva Neves Sizanosky<sup>7</sup>  
Rodrigo Otávio dos Santos<sup>8</sup>

## CURADORIA

A curadoria tem se mostrado, ao longo dos anos e em diferentes atividades, relevante para agregar informações e contribuir na prática diária de profissionais, estudantes e intelectuais.

A palavra “curador”, conforme Graça *et al.* (2016), deriva do latim *cūra*, que significa cuidado, diligência, e, de *cūrator*, que se define como aquele que tem cuidado, comissário, tutor. O Dicionário Aurélio informa que a palavra “curadoria” está relacionada aos termos “cargo, poder ou função de curador; curatela” (HOLANDA, 1988, p. 147). Nesse sentido, o curador está inserido em diferentes áreas de conhecimento, como o campo jurídico, o poder monástico, o campo das artes, da informação, de conteúdo, digital, educacional etc. Na área jurídica, o curador contempla a administração, sendo responsável por zelar pelos bens materiais de um menor, de alguém ausente ou de alguém que esteja incapaz para fazê-lo.

Conforme relata Maddzoski (2014), na Idade Média, a nomenclatura passou a ser utilizada pelo poder eclesiástico para indicar alguém investido para a cura das almas de uma paróquia, uma vez que, nesse período histórico, se mantinha constante preocupação com o sobrenatural, com o julgamento após a morte e, principalmente, com o eterno flagelo da alma.

Outro aspecto a ser considerado é a curadoria das artes. Consoante Alegria (2013), os egípcios produziam e colecionavam objetos, a fim de contemplá-los nos templos, nos palácios, além de os guardar

<sup>7</sup> Mestra em Educação e Novas Tecnologias. Pedagoga na Casa de Custódia de São José dos Pinhais. E-mail: lanitaneves@depen.pr.gov.br.

<sup>8</sup> Doutor em História. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias. E-mail: rodrigo.s@uninter.com.

em sarcófagos, dentro de sepulcros. A Grécia, por sua vez, berço de uma abrangente cultura artística, manteve por hábito o incentivo a essa produção e zelo por esse patrimônio. Ao manter o produto dessa criação artística em templos luxuosamente decorados, os locais se tornaram os primeiros museus, de onde adveio a origem epistemológica da palavra “*museion*”. Já no período romano, havia por hábito manter as obras esculpidas nos jardins e templos luxuosos, verdadeiros museus para a contemplação de todos.

Nos tempos modernos, em épocas de guerras era comum o lado vencedor se apropriar do patrimônio artístico, levando-o para outra nação. Maddzoski (2014) menciona o papel do curador como encarregado de apagar vestígios da apropriação indevida. Os curadores

[...] deveriam zelar pelos objetos recentemente adquiridos também estavam sendo treinados para esconder a particularidade de sua história, de sua origem. No modernismo, sua origem bárbara será apagada e substituída por uma narrativa geral da importância que têm para o discurso da história de uma entidade abstrata chamada raça humana. De acordo com essa crença, devemos ler as maiores realizações da natureza humana naqueles centros de poder, aprendendo através da observação de objetos altamente civilizados (MADDZOSKI, 2014, p. 154).

Na segunda metade do século XX, iniciou-se um novo olhar aos acervos dos museus, passando a ser tratados de maneira minuciosa, utilizando procedimentos metodológico-científicos para a compilação e composição dos trabalhos artísticos. De modo geral, o curador propõe um caminho, uma nova perspectiva, agregando um maior significado para o acervo museológico.

Não foram somente as coleções e os acervos relativos aos ramos da História Natural, mas, também, aqueles referentes aos estudos antropológicos, arqueológicos, históricos, entre outros, que se beneficiaram das noções e dos procedimentos curatoriais, que consolidaram a importância dos museus, contribuíram para a elaboração de metodologias científicas, definiram a hierarquia de campos profissionais e permitiram a preservação patrimonial, uma vez que ‘proceder à

cura' passou a ser interpretado como um conjunto de procedimentos inerentes à seleção, coleta, registro, análise, organização, guarda e difusão do conhecimento produzido. Trata-se de uma articulação de procedimentos técnicos e científicos que têm contribuído, sobremaneira, para o nosso conhecimento relativo às questões ambientais e culturais de interesse para a humanidade (BRUNO, 2015, p. 4).

A Segunda Guerra Mundial foi um divisor para a profissão de curador. O que antes era denominado curador de museus, tendo por finalidade cuidar e organizar obras, passou a ser reconhecido como autor de exposições, o profissional que interpreta, proporciona o entendimento da obra e realiza a mediação entre o artista e o público. Isso se deu, segundo Marmo e Lamas (2013), porque o curador voltou a sua atenção para o artista e não somente à sua obra. Estas deixaram de ser apenas quadros pendurados na parede e tornaram-se mundos a ser descobertos pelo espectador, possibilitando uma experiência significativa em sua vida. Essa nova proposta decorreu da capacidade do curador de provocar ou levar o público à reflexão, possibilitando um olhar contextualizado ao exposto de forma arrojada. Nesse contexto, o papel do curador passou a ser de um mediador entre o artista e o público, oportunizando um novo paradigma, que permeava clareza e originalidade, pois provocava reflexões sobre os conceitos presentes nas obras expostas.

Na década de 1960, seguindo um projeto de desenvolvimento do país, surgiram novas galerias de artes e eventos como *vernissages* se consolidaram no mercado artístico, mas foram os *marchands* que dinamizaram e separaram o comércio de antiguidades das obras de arte (BULHÕES, 2014). Como explicitado por Brächer (2000), *marchand* é a pessoa que reconhece a autenticidade de obras de um artista, avalia a produção, lhe assegura divulgação por meio de exposição e, ao comercializar uma obra, transforma um capital simbólico em econômico. O desafio atual deles é dinamizar essa área por meio de artistas cujos trabalhos possibilitem novas propostas e fomentem discussões no campo artístico.

Até o final da década de 1970, ao curador eram dados termos como: diretor artístico, assessor de artes plásticas, comissário de artes e cultura, além de ser um constante pesquisador. Para sua atuação, já naquela época, era necessário ter um vasto embasamento teórico e crítico e aprofundamento quanto ao “conhecimento a respeito da história da arte e de todas as complexidades que envolvem a produção artística” (BULHÕES, 2014, p. 92), ou seja, um profissional com desenvoltura para avaliar as especificidades de uma obra diante do contexto social de uma época.

A partir das décadas de 1980 e 1990, iniciou-se a expansão do termo “curadoria”. Em virtude do crescimento de técnicas utilizadas pelos artistas, surgiram novos locais para exposição, passando o curador a atuar em outras áreas – criação, execução e montagem (BULHÕES, 2014).

O curador passou a ter liberdade tanto de selecionar obras para ilustrar um conceito preestabelecido como de convidar artistas e propor condições para concepção das obras, resultando na exaltação da tese curatorial em detrimento dos artistas e das obras em exposição (MARMO; LAMAS, 2013, p. 14).

Estar nessa área significa constantemente buscar propostas de inovações. Uma experiência extremamente criativa para a época ocorreu na Bienal de São Paulo, em 1980, ocasião em que o diretor e curador Walter Zanini, do Museu de Arte Contemporânea, agrupou obras de diversos artistas por meio de linguagens; o conjunto proporcionou um grande destaque ao evento. Essa ousada proposta contemporânea foi um marco para a época, pois também utilizou objetos não convencionais e alimentos perecíveis, além da participação do público (BULHÕES, 2014).

Entre tantos outros exemplos inovadores de curadores, Marmo e Lamas (2013) citam o trabalho de Josué Mattos, realizado no 12º Salão de Artes de Itajaí, em 2010, o qual tinha por objetivo levar o público a refletir acerca da ação curatorial. Já na palestra de abertura, curadores foram provocados com o seguinte questionamento de Yuri Firmeza e Pablo Lobato: “O que vocês exatamente fazem, quando fazem ou esperam fazer curadoria?” (MARMO; LAMAS, 2013, p. 18). A proposta era filmar tais relatos para serem projetados ao público. Ainda nesse

evento, outros espaços foram disponibilizados para qualquer artista que quisesse expor sua obra.

A todo profissional de destaque, o mercado competitivo exige conhecimento, capacitação e aprimoramento constante. Conforme Bulhões (2014), o curador deve compreender os conceitos necessários da área (artísticos, históricos, filosóficos e estéticos), apresentar critérios para discernir quais artistas fazem parte da proposta que deseja apresentar, sendo fundamental que tenha um método para seleção e organização artística, e, finalmente, saber avaliar o melhor local e como será a exposição.

Atualmente, o termo “curadoria” tem seu significado ampliado para além do campo artístico, proporcionando crescimento em outros segmentos. Assim como a curadoria de artes apresenta uma nova perspectiva ao público, ao contribuir por meio de um novo olhar que vislumbra conhecer a obra como um todo, o curador, de modo geral, deve realizar um diálogo entre o mundo teórico e o mundo prático, uma vez que os usuários buscam informações que agreguem um conhecimento e ponto de vista expressivo. Dessa forma, a curadoria de conteúdo deve proporcionar um material útil, atualizado, como também apresentar o mais importante sobre determinado assunto; sua leitura deve simplificar essa busca e contribuir com economia de tempo. Nesse sentido, para Anderson (2015), curadoria é a habilidade criteriosa de encontrar informações necessárias com rapidez e eficiência, organizá-las e compartilhá-las.

Ao realizar uma rápida busca no Google, no mês de abril de 2019, sobre o tema “curadoria de conteúdo”, ela apresentou 795.000 resultados; para a tradução na língua inglesa *content curation*, foram levantados 3.070.000 resultados. Com isso, percebe-se que, em virtude de a língua inglesa ser de maior abrangência, os estudos são publicados nesse idioma. Entretanto, ao analisar as pesquisas publicadas na língua portuguesa, verifica-se que, mesmo havendo limitação de acessos devido à língua não ser tão conhecida quanto o inglês, há inúmeros estudos com teor relevante para a comunidade acadêmica.

Conforme Bhargava (2009), um curador de conteúdo é alguém que encontra, agrupa, organiza e compartilha o melhor e mais relevante conteúdo sobre um assunto específico *on-line*, sempre de forma atualizada. Em meio à dimensão de informações que se propagam, ele adentrou o tempo presente com muita destreza, pois rastreia no meio de tantas informações ou, como exposto por Rosembaum (2011), busca em meio a um tsunami de dados exemplificar a informação realmente relevante, a faz passar por um processo de reflexão, retirando toda informação desnecessária, objetivando um compartilhamento claro, com qualidade e com conteúdo contextualizado aos leitores.

Corrêa e Raposo (2017, p. 1) afirmam que o termo “curadoria de conteúdo” é associado a “um conjunto de ações vinculadas ao perfil do profissional de comunicação e mídia contemporânea”. Os autores emprestam o contexto da comunicação, especificamente no campo jornalístico, pois nessa área os profissionais devem estar constantemente atentos, a fim de cumprir adequadamente o papel informativo e mediador da informação de forma exclusiva, com imparcialidade e profundidade quanto à pesquisa de suas fontes. O curador de conteúdo ou de informação, portanto, é o mediador de um conteúdo já pesquisado e cuja fonte foi verificada.

## **CURADORIA DE INFORMAÇÃO**

Corrêa e Raposo (2017) ressaltam que, diferentemente de décadas anteriores, hoje é fácil obter um vasto número de informações sobre qualquer assunto acessando a internet. Pesquisas que antes eram realizadas apenas em livros e enciclopédias agora estão ao alcance de todos, acrescidas de atualizações em apenas alguns segundos. Com a multiplicação do consumo de informações, está havendo um redirecionamento de sua busca, reduzindo a procura pelo livro impresso; com o advento da internet, o fluxo de informação é contínuo.

A curadoria de informação apresenta-se com desafios quanto à organização e disseminação de todo esse conhecimento, os quais decorrem do excesso de dados disponíveis na internet.



Com a constante evolução da *web*, é preciso ter em mente que o custo de produção de qualquer tipo de mídia continuará a cair, e seremos cada vez mais inundados por escolhas que estão mais personalizadas e dependentes de curadoria, seja ela humana ou não humana (CORRÊA; RAPOSO, 2017, p. 7).

Corrêa e Bertocchi (2012) e Amaral (2012) vinculam o termo “curadoria de informação” à atividade de mediação realizada por um especialista que executa conexões entre grupos, públicos ou pessoas por meio de *links* já criados. Entretanto, Correia (2019, p. 3), esclarece, quanto ao termo “curadoria de informação digital”, que se trata da “preservação de dados, gerenciamento de registros eletrônicos e o gerenciamento de ativos digitais, ou seja, o objetivo é preservar conteúdo armazenado digitalmente para futura consulta”. Esse processo é utilizado por bibliotecários, para facilitar o acesso de usuários a referências de forma mais produtiva. A autora relata ainda que essa forma de curadoria tem sido amplamente utilizada como “estratégia pedagógica para superar a falta de motivação e comunicação entre os alunos *on-line*, assim como, outras dificuldades com interação humana num formato *on-line* ou *blended*” (CORREIA, 2019, p. 3).

## CURADORIA DE CONHECIMENTO

Em tempos de variada oferta midiática, com os educandos dispondo de informações com tanta facilidade, sendo capazes de escolher fontes e níveis de informações que lhes são mais convenientes, a dinâmica escolar e a prática docente não podem ficar aquém da realidade. Cabe ao professor usufruir de diversas fontes para fomentar discussões sobre conteúdos específicos de cada disciplina. Ao realizar esse processo de pesquisa, seleção de conteúdo, proporcionando uma análise crítica e contextualizada com o intuito de compartilhar uma informação, o docente desempenha o papel de curador.

Schoch (2017) declara que o professor não é mais um transmissor de conteúdo, mas um curador do que há de melhor em uma disciplina, possibilitando conexões reflexivas para aprimorar conhecimentos.

Cabe então ao professor conduzir os alunos aos caminhos da pesquisa, dar orientação clara, promover trabalhos em grupo recheados de propósitos, de preferência com aplicação prática. Sua função agora é selecionar, disponibilizar e orientar o acesso ao conhecimento, com muito zelo e cuidado. Portanto, ele é de fato um CURADOR em educação (SCHOCH, 2017).

Conforme Cortella e Dimenstein (2015), vive-se na era da curadoria, termo usado pelos autores para retratar o momento em que são organizados os espaços de convivência, isto é, de vida comum, considerando que estão estruturados em algumas instituições, como as escolas e os meios de comunicação. O responsável por coordenar essas atividades tem a tarefa de ser curador e deve estar apto a elevar o conhecimento para torná-lo disponível, seja nos espaços físicos (organizações educativas formais), seja no mundo virtual (*web*). Curar, nesse sentido, não é um ato de guardar o conhecimento, mas transmiti-lo a outra pessoa. Desse modo, conforme entrevista de Cortella (A ERA..., 2016), “o curador não tem a perspectiva de proprietário, mas deve ter a visão contemporânea de se integrar ao processo interlocutório no qual todos são ouvintes críticos, mas também falantes críticos e emancipados”. Para ele, o processo de curadoria está em fazer “as pessoas pensarem, sem ao menos elas perceberem que já estão refletindo, mudando, intervindo socialmente ou simplesmente pensando sobre” (A ERA..., 2016).

Lopes, Sommer e Schimidt (2014) argumentam que, frente à constante transformação do cenário tecnológico, em vez da formação focada no uso aplicado e restrito das tecnologias digitais, é preciso criar e disseminar metodologias que contemplem os saberes e práticas próprias da docência, articulando proposições teóricas e epistemológicas. A curadoria, então, cumpre um papel de mediação entre conhecimentos diversificados e o observador/leitor/visitante.

No contexto escolar, é o professor que cria conexões para o conhecimento contextualizado. Esse conhecimento é resultado de uma prática reflexiva e intencional que requer envolvimento e (re)planejamento constante. Bulgraen (2010, p. 37) afirma que

cabe ao educador, mediar conhecimentos historicamente acumulados bem como os conhecimentos atuais, possibilitando, ao fim de todo o processo, que o educando tenha a capacidade de reelaborar o conhecimento e de expressar uma compreensão da prática em termos tão elaborados quanto era possível ao educador.

Cada nível de ensino e cada método de trabalho representam ao professor uma busca diferenciada de materiais que possibilitem a aprendizagem desejada aos seus alunos. Tome-se como exemplo a educação de jovens e adultos, em que os alunos são trabalhadores, alguns deles excluídos e sem terem tido acesso ao ensino regular na idade apropriada, frequentam as aulas no período noturno e muitas vezes chegam cansados. Nessa fase de ensino, as preocupações desse aluno são suas condições de sobrevivência (moradia e sustento diário). O professor, então, deve respeitar as dimensões do tempo físico, tempo vivido e tempo pedagógico, buscando temas que oportunizem um ensino de qualidade. O desafio desse professor-curador é criar pontes de interação que façam sentido para o estudante estar no ambiente escolar.

Trazer as vivências dos alunos para o contexto escolar não é uma tarefa fácil, pois exige do professor-curador pesquisas em diversas fontes para usar não somente um conteúdo atualizado, mas um conteúdo contextualizado.

Ao apresentar um estudo de caso a respeito de uma proposta de trabalho, direcionada à curadoria no âmbito digital em um contexto escolar realizada por alunos, Correia (2017, p. 11) argumenta sobre a importância do trabalho de alunos-curadores, como atuantes no próprio processo de aprendizagem e na valorização apresentada no desenvolvimento desse trabalho:

O aluno-curador transforma-se num revisor de conteúdo digital relevante para a comunidade de aprendizagem. Por sua vez os membros desta comunidade aberta confiam na seleção, filtragem e recomendação do aluno-curador. Como resultado vastas quantidades de conteúdo digital de alta qualidade ficam disponíveis para o público interessado em se educar num tópico específico.

Nesse sentido, o professor-curador torna-se um incentivador desse processo aprendido pelos alunos, desenvolvendo a percepção, explanada por Correia (2017), de que para ser curador é necessário o desejo de ir além das aparências e possibilitar descobertas por meio do reconhecimento, da separação e da ampliação de um conteúdo específico e direcionado.

O professor que dá tudo mastigado para o aluno, de um lado facilita a compreensão; mas, por outro, transfere para o aluno, como um pacote pronto, o nível de conhecimento de mundo que ele tem. Uma das dimensões fundamentais do educar é ajudar a encontrar uma lógica dentro do caos de informações que temos, organizar numa síntese coerente (mesmo que momentânea) das informações dentro de uma área de conhecimento (MORAN, 2004, p. 4).

Hofstaette (2015) expõe que o uso de materiais didáticos potencializa a aprendizagem, em qualquer disciplina curricular, de qualquer área de conhecimento. Os materiais didáticos envolvem a ludicidade, a interação entre sujeitos, a troca de experiências e conhecimentos, o compartilhamento de saberes e prazeres, ajudando a criar um ambiente de descontração, que propicia a participação e a descoberta, possibilitando efetivamente que o aprendiz se torne o protagonista de seus processos de construção de conhecimento.

Ao pensar no trabalho com materiais didáticos em sala de aula, o professor-curador pesquisa não somente materiais disponíveis na internet, mas, como forma de complementar ou esclarecer temas sociais a ser trabalhados, explora o ensino com mídias, utilizando a educomunicação em sala de aula. Essa não é uma prática nova; segundo Soares (2014), nos Estados Unidos, Canadá e Inglaterra, na década de 1970, já existiam reconhecimento e investimentos governamentais para seu desenvolvimento, por se entender a relevância dessa área no âmbito educacional. Nos Estados Unidos, em períodos governados pelos democratas, houve maior expansão da educomunicação, adentrando, por fim, seus programas curriculares. Na França, o Ministério da Educação a inseriu em 2007 nos seus programas curriculares obrigatórios, proporcionando formação aos seus professores para a prática educativa.

Elias (2014) reforça a atuação da educomunicação no contexto escolar, como fator relevante no trabalho docente ao propiciar experiências de debates em sala de aula, aprimorando a capacidade crítica do educando, despertando o protagonismo e a curiosidade científica. Ainda, Soares (2002 *apud* SARTORI, 2010) reconhece a educomunicação como uma área de atuação interdisciplinar e interdiscursiva que realiza mediações tecnológicas na educação.

Educomunicação é o conjunto das ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos, programas e produtos destinados a criar e a fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos presenciais ou virtuais, assim como a melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, incluindo as relacionadas ao uso dos recursos da informação no processo de aprendizagem. Em outras palavras, a educomunicação trabalha a partir do conceito de gestão comunicativa. (SOARES, 2002 *apud* SARTORI, 2010, p. 45-46).

Ao realizar proposições que embasam discussões e ampliam as condições de expressão do educando, a educomunicação adentra o campo da intervenção social. Essa temática também é abordada pelo educador Paulo Freire (1983), ao argumentar ser a autonomia o fim da educação, construída por meio de discussões e problematizações para as intervenções, as quais impulsionam um saber transformador de mundo.

A educomunicação possibilita, a partir dos interesses do educando, explorar diversos conceitos, visando a um pensamento crítico e consciente, respeitando as diversas vivências (pessoal, social, escolar etc.) para a construção de conhecimentos que mobilizem a prática cidadã. Para Bates (2016), mesmo que ferramentas tradicionais sejam utilizadas pelo professor, como o giz, o quadro etc., quando ele incorpora na sua prática uma proposta com materiais diferenciados como forma de complementar ou esclarecer um conteúdo e utiliza vivências dos alunos e mídias, como televisão e cinema, possibilita ao aluno, por meio dos seus respectivos recursos disponíveis, aprendizagens significativas.

Assim como a educação se utiliza de estratégias diferenciadas, a curadoria não se restringe ao acesso à *web*; fontes como filmes, progra-

mas de televisão e canções também podem ser objeto de um processo de curadoria, a fim contribuir com conteúdo a ser explorado pelo professor em sala de aula, confrontando o conhecimento das massas e o conhecimento crítico.

Mesmo que o acesso à internet não tenha chegado a todas as escolas do país, ao ser utilizados em salas de aula recursos midiáticos populares, o conteúdo escolar se aprofunda por meio de diálogo e o pensamento crítico do educando se amplia. A curadoria educacional, nesse sentido, proporciona mudança social a partir do protagonismo gerado pelo incentivo ao trabalho dos alunos, protagonistas, porque o conhecimento adquirido beneficiará a comunidade.

No contexto escolar, existem personagens que contribuem junto ao professor no processo educativo de curadoria. O pedagogo, por exemplo, auxilia na busca de metodologias e estratégias apropriadas à modalidade educacional e pertinentes a diferentes fases de ensino, além de colaborar no processo reflexivo dos docentes, com o intuito de fomentar a práxis educacional com propostas que cumpram a função social da escola, descritas no projeto político-pedagógico.

A teia curatorial também extrapola o âmbito escolar, quando se compreende que toda ação educativa é intencional e demonstra o processo reflexivo também por meio de materiais pesquisados e elaborados por curadores que desenvolvem pesquisas de conteúdos e revisões de materiais para editoras. Livros impressos, *e-books*, jogos educativos são algumas das propostas lançadas por editores com vistas a contribuir na interação do trabalho pedagógico docente. Ao realizar uma investigação no campo da história das disciplinas escolares, com foco no papel e no perfil dos editores de livros didáticos de história brasileiros, Gatti Júnior (2005, p. 365) apresenta um relato do Sr. José Lino Fruet (na ocasião, gerente da editora Saraiva), que mostra as diversas etapas curatoriais realizadas em parceria entre um autor e a editora na produção de um livro didático:

Eu, como gerente, faço uma ponte entre os aspectos, digamos assim, filosóficos e a concretização prática. [...] A gente faz uma análise editorial do material,

com todas as características editoriais. Se o material tem condição, a gente coloca para os pareceristas [...]. Para isso, a gente procura professores que tenham experiência de sala de aula e formar um time com várias visões. [...] É normal que qualquer material tenha altos e baixos, tenha coisas lindas e outras que estão deixando a desejar. [...] A gente procura cercar, resolver todas essas questões que foram colocadas, não impor para o autor, mas levantar os problemas para ele, que com a sua experiência, [...] vai solucionar de uma forma adequada. [...] Há casos em que existem três, quatro versões. [...] Depois, ele entra na produção editorial propriamente dita. É feito, principalmente, com os assistentes editoriais, que fazem o trabalho que chamamos de copidescagem. Não é uma simples revisão de português do material. Nós interferimos bastante em toda comunicação do material. [...] Isso, naturalmente, levando em consideração a matéria, a faixa etária, uma série de coisas. [...] Depois, segue a fase de produção de arte. O material vai para a composição. Nesse meio tempo a gente discute o projeto gráfico da obra. [...] Aí vai para a revisão. [...] Depois, seguem as etapas normais do processo editorial. Eles dão a primeira prova, a segunda, a terceira, as figuras, todas as ilustrações. O autor acompanha tudo isso e nós acompanhamos até a liberação da arte para fazer filmes e impressão. Bem resumidamente é assim.

Materiais pesquisados e filtrados pelos professores e pedagogos, como mencionado, agregam conhecimentos e trazem um novo olhar ao plano de trabalho docente, estimulando-os a fazer com que os conteúdos curriculares dialoguem entre si, conduzindo o educando a compreender as linguagens de mundo por um olhar crítico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Canções, filmes e programas televisivos, por serem tão comuns aos educandos, podem vir a ser um grato desafio aos educadores ao ser utilizados como instrumentos de reflexão e contextualização dos conteúdos escolares, pois, ao instigar os alunos a realizar pesquisas, filtros, reflexões e compartilhamentos, há envolvimento e comprometimento com os novos saberes adquiridos. Isso posto, salienta-se que, quanto mais o professor conhecer o processo de curadoria, provavel-

mente mais satisfatórios serão os resultados obtidos na aprendizagem de seus discentes.

## REFERÊNCIAS

A ERA da curadoria: o que importa é saber o que importa. [S.l.: s.n.], 2016. 1 vídeo (47 min). Publicado pelo canal Café Filosófico CPFL. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9CLXe6nzzgq0&t=22s>. Acesso em: 2 mar. 2019.

ALEGRIA, T. S. R. **O papel da curadoria como difusora de arte contemporânea**. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Açores, Ponta Delgada, 2013. Disponível em: <https://repositorio.uac.pt/...3/.../DiessertMestradoTaniaSofiaRodrigues/Alegria2014.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2019.

AMARAL, A. Curadoria de informação e conteúdo na web: uma abordagem cultural. In: CORRÊA, E. N. S. (Org.). **Curadoria digital e o campo da comunicação**. São Paulo: ECA/USP, 2012.

ANDERSON, S. W. **Content curation**: how to avoid information overload. [S.l.]: Sage, 2015.

BATES, T. **Educar na era digital**: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.

BHARGAVA, R. **Manifesto para o curador de conteúdo**: o próximo grande trabalho de mídia social do futuro? 30 set. 2009. Disponível em: <https://translate.google.com/translate?hl=pt-PT&sl=en&u=https://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-content-curator-the-next-big-social-media-job-of-the-future.html&prev=search>. Acesso em: 10 out. 2018.

BRÄCHER, A. **Os leilões de obras de arte em Porto Alegre (1960-1989)**: valorização e legitimidade. 2000. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

BRUNO, M. C. O. **Definição de curadoria**: os caminhos do enquadramento, tratamento e extroversão da herança patrimonial. 2015. Disponível em: [http://www.iber museus.org/wp-content/uploads/2015/07/Unidad1Texto\\_Defnicao-de-Curadoria.pdf](http://www.iber museus.org/wp-content/uploads/2015/07/Unidad1Texto_Defnicao-de-Curadoria.pdf). Acesso em: 10 abr. 2019.

BULGRAEN, V. C. O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. **Revista Conteúdo**, Capivari, v. 1, n. 4, p. 20-38, ago./dez. 2010. Disponível em: [http://www.moodle.cpsctec.com.br/capacitacaopos/mstech/pdf/d3/aula04/FOP\\_d03\\_a04\\_t07b.pdf](http://www.moodle.cpsctec.com.br/capacitacaopos/mstech/pdf/d3/aula04/FOP_d03_a04_t07b.pdf). Acesso em: 22 jul. 2019.

BULHÕES, M. A. (Org.). **As novas regras do jogo**: o sistema de arte no Brasil. Porto Alegre: Zouk, 2014.



CORRÊA, E. S.; BERTOCCHI, D. O algoritmo curador: o papel do comunicador num cenário de curadoria algorítmica de informação. *In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS*, 21., 2012, Juiz de Fora. **Anais [...]**. [S.l.: s.n.], 2012. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/2852>. Acesso em: 4 abr. 2019.

CORRÊA, E. S.; RAPOSO, J. F. Curadoria de conteúdo na comunicação contemporânea: muito além do CTR L+C+CTRL+V. *In: CONGRESSO BRASILEIRO CIENTÍFICO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E RELAÇÕES PÚBLICAS*, 11., 2017, Belo Horizonte. **Anais [...]**. [S.l.: s.n.], 2017.

CORREIA, A. P. Como criar e manter interações de qualidade em cursos on-line? – O potencial da moderação por pares e curadoria. **EAD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 50-61, 2017.

CORTELLA, M. S.; DIMESTEIN, G. **A era da curadoria**: o que importa é saber o que importa. Campinas: Papyrus, 2015.

ELIAS, L. S. **Educomunicação e o processo de desenvolvimento do protagonismo infanto-juvenil**. 2014. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2064/Elias\\_Lucciane.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2064/Elias_Lucciane.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 6 jul. 2019.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GATTI JÚNIOR, D. Estado e editoras privadas no Brasil: o papel e o perfil dos editores de livros didáticos (1970-1990). **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 25, n. 67, p. 365-377, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ccedes/v25n67/a08v2567.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2019.

GRAÇA, A. C. S. *et al.* O curador – da arte à informação. **Revista Científica Ciência em Curso**, Palhoça, v. 5, n. 1, p. 67-68, jan./jun. 2016.

HOFSTAETTE, A. **Possibilidades e experiências de criação de material didático para o ensino de artes visuais**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

HOLANDA, A. B. **Minidicionário Aurélio da língua portuguesa**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

LOPES, D. Q.; SOMMER, L. H.; SCHIMIDT, S. Professor-propositor: a curadoria como estratégia para a docência on-line. **Revista Educação e Linguagem**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 54-72, jul./dez. 2014.

MADDZOSKI, V. A invenção dos curadores. **Arte & Ensaios**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 145-165, dez. 2014. Disponível em: [https://www.academia.eu/18269295/A\\_INVENÇÃO\\_DOS\\_CURADORES](https://www.academia.eu/18269295/A_INVENÇÃO_DOS_CURADORES). Acesso em: 9 abr. 2019.

MARMO, A. R.; LAMAS, N. C. O curador e a curadoria. **Revista Científica Ciência em Curso**, Palhoça, v. 2, n. 1, p. 11-19, jan./jun. 2013.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 1-9, maio/ago. 2004.

ROSENBAUNM, S. **Curation nation: how to win in a world where consumers are creators**. New York: McGrawHill, 2011.

SARTORI, A. S. Educomunicação e sua relação com a escola: a promoção de ecossistemas comunicativos e a aprendizagem distraída. **Revista Comunicação, Mídia e Consumo**, São Paulo, v. 7, n. 19, p. 33-48, jul. 2010. Disponível em: <http://revistamc.espm.br/index.php/revistamc/article/view/193>. Acesso em: 24 jul. 2019.

SCHOCH, A. **O que significa ser um curador em educação?** 8 ago. 2017. Disponível em: <https://www.appai.org.br/o-que-significa-ser-um-curador-em-educacao/>. Acesso em: 23 jul. 2019.

SOARES, I. O. Educomunicação e educação midiática: vertentes históricas de aproximação entre comunicação e educação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 15-26, jul./dez 2014.

# A FORMAÇÃO DO TUTOR PARA ATUAR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Marlon Richard Alves Pillonetto<sup>9</sup>  
Siderly do Carmo Dahle de Almeida<sup>10</sup>

## INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino que vem crescendo fortemente no contexto contemporâneo. Um dos motivos que geraram essa crescente demanda foram as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que proporcionaram uma democratização na forma de atender e levar a educação para localidades que antes não eram atendidas pelo modelo presencial. Nela, dois pontos de estranhamento devem ser levados em consideração: o medo de o ensino *on-line* não ser de qualidade frente a uma sociedade condicionada e construída dentro do ensino presencial e o medo que muitos da classe docente têm de “perder” sua profissão para a tecnologia.

A modalidade, no Brasil, muito sofreu para construir uma identidade sólida e séria, principalmente porque só teve políticas públicas a seu favor a partir de 1996, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e, posteriormente, com os Decretos nº 5.622/2005 e nº 9.057/2017 e os *Referenciais de qualidade para a EaD* (BRASIL, 2007), que começaram a nortear os pressupostos estruturais e pedagógicos necessários para um ensino de qualidade sólido.

Portanto, o objetivo deste estudo é caracterizar o papel do tutor presencial a partir da organização sistemática de estratégias, ações e tarefas por ele desempenhadas, com base na legislação e modelos de tutoria selecionados como *corpus* de análise.

<sup>9</sup> Mestre em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional Uninter. Licenciado em Pedagogia e em Letras Português-Espanhol. Docente da Rede Estadual de Ensino. *E-mail*: marlonrichardalves@gmail.com.

<sup>10</sup> Doutora em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail*: siderly.a@uninter.com.

## A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A TUTORIA

A EaD passou por inúmeras mudanças e enfrentou muitos desafios até chegar ao patamar contemporâneo, no qual há políticas públicas que auxiliam em sua normatização. Conceituando-a, pode-se dizer que ela é o modelo de educação em que docentes e discentes estão separados, em relação ao espaço e, por vezes, ao tempo, sendo planejada pelas instituições de ensino superior, utilizando diversas TIC.

Um ganho que veio com a EaD foi a reflexão sobre a estruturação do campo de atuação docente. Afinal, com essa nova forma de ensinar, tem-se a necessidade de formar profissionais preparados para lidar com novas problemáticas e metodologias. Levando em consideração a literatura utilizada neste estudo, é possível compreender que, na conjuntura em que a sociedade se encontra, as instituições de ensino que trabalham com a modalidade estão mais bem preparadas para as demandas educacionais, uma vez que há aparatos tecnológicos que possibilitam o contato de forma mais efetiva entre aluno e professor, aluno e conteúdo e aluno e instituição.

Pensando no ensino *on-line*, já há a percepção de que o estudante precisa ter autonomia, estabelecer regras, ser disciplinado, entre várias outras competências que o auxiliam no decorrer do seu processo de formação. Isso resultará em um profissional proativo, que conseguirá buscar sempre o melhor para si e para a sua vida profissional. Ademais, formam-se, nesse contexto, indivíduos mais bem preparados para lidar com situações-problema, uma vez que desenvolvem o estímulo de busca e pesquisa. Assim, no processo de formação, eles não ficam à mercê dos direcionamentos do professor, mas o veem como um conselheiro, aquele que delinea caminhos que podem ser seguidos, cabendo a cada acadêmico escolher o que é mais significativo para si.

No tocante aos professores, muitos temem que a EaD extinga seus papéis. Mas a modalidade, em vez de tirar a função do docente, possibilita que ele trilhe novos caminhos no âmbito educacional, visto que podem assumir diversas outras funções, tais como: professores formadores, *designers* instrucionais, professores conteudistas, profes-

sores-tutores, orientadores de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) *on-line*, coordenadores de cursos, entre outros, conforme pode ser melhor compreendido no Quadro 1.

Quadro 1 – Funções dos professores da EaD.

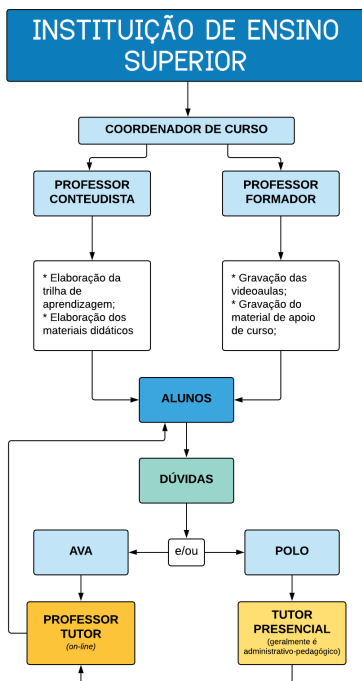
<b>Função</b>	<b>Descrição</b>
Professor formador	É o profissional que mais se aproxima da ideia do professor presencial, sendo responsável por ministrar as webaulas (transmissor do conteúdo).
Professor conteudista	É, geralmente, responsável pela elaboração do material didático das disciplinas e trilhas de aprendizagem de um curso ou disciplina.
Professor pesquisador	Tem como atividade a pesquisa e a atualização da disciplina, pela qual é responsável, em caráter teórico e metodológico.
Professor-tutor	É responsável pela orientação e resolução de dúvidas dos alunos (por <i>chat</i> , mensagem, fórum, telefone, entre outros canais) sobre a disciplina/ curso pelo qual é responsável. É o professor que, geralmente, tem maior contato com o corpo discente, responsável pela motivação e acompanhamento pedagógico.
<i>Designer</i> instrucional	É responsável pela organização geral dos conteúdos e sua adequação aos suportes técnicos a ser utilizados na produção dos materiais do curso/disciplina.

Fonte: Os autores (2020).

Nessa perspectiva, o professor não é mais uma figura individual, mas, sim, uma entidade coletiva. Destarte, pode-se dizer que é a chave para o desenvolvimento de plataformas de ensino, como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e jogos didáticos, pois conhece a realidade da educação. Entretanto, para que os docentes consigam encaixar-se nesse novo contexto, é preciso que haja um programa de formação docente que os auxiliem a desenvolver as habilidades exigidas pelo ensino mediado por tecnologias, principalmente ao pensar na atuação de tutores no processo de ensino e aprendizagem.

Voltando à tutoria, especialmente a tutoria presencial, que é o objetivo central deste estudo, pode-se dizer que ela é fundamental para que a aprendizagem seja de maior credibilidade. Sendo assim, elaborou-se um esquema para que se possa entender como ocorre, de forma geral, o processo de ensino da EaD e onde se encaixa a figura do tutor (Figura 1).

Figura 1 – As funções docentes na EaD.



Fonte: Os autores (2020).

No esquema apresentado, vê-se que, quando os alunos desejam realizar contato pedagógico com as universidades, o ponto de procura é o tutor *on-line*. Além disso, o tutor que fica alocado no polo é visto mais sob um olhar administrativo e não pedagógico<sup>11</sup>. Em outras palavras, o

<sup>11</sup> Aqui, compreende-se o trabalho pedagógico relacionado ao ensino ou à elaboração de conteúdos.

aluno não enxerga no polo de apoio presencial, por vezes, um profissional que possa auxiliá-lo em sua aprendizagem, pensando que não possui vínculos nesse cenário, que, às vezes, é novo para ele.

## **A PROFISSÃO DE TUTOR**

Ao adentrar o universo da tutoria em EaD, é possível encontrar vários fatores que evidenciam a precariedade da profissão, entre elas: tutor visto como monitor generalista do processo de ensino; atendimento das demandas do curso e não apenas daquilo que domina; atendimento a uma carteira enorme de alunos, o que o torna, muitas vezes, sem a qualidade e atenção necessárias; realização de trabalho motivacional e de alerta de prazos de atividades, em vez de pedagógico; baixa remuneração e pouca valorização.

É preciso que as instituições de educação superior, de modo geral, compreendam que o tutor é um docente de suma importância para o trabalho pedagógico do curso, devendo ser qualificado para trabalhar com a tutoria do curso/disciplina, isto é, o tutor moderno deve ter compreensão acerca da tecnologia e dos novos métodos de ensino, bem como de formação contínua, uma vez que, assim como os processos de ensino, o perfil dos acadêmicos e a forma de aprender mudam constantemente, o que exige uma tutoria atualizada e capacitada para atender à demanda vigente.

Cabe salientar que, em geral, as atribuições do tutor demandam que assuma vários papéis dentro do processo de ensino e aprendizagem: papel administrativo e organizacional, papel social, papel pedagógico e intelectual e papel tecnológico.

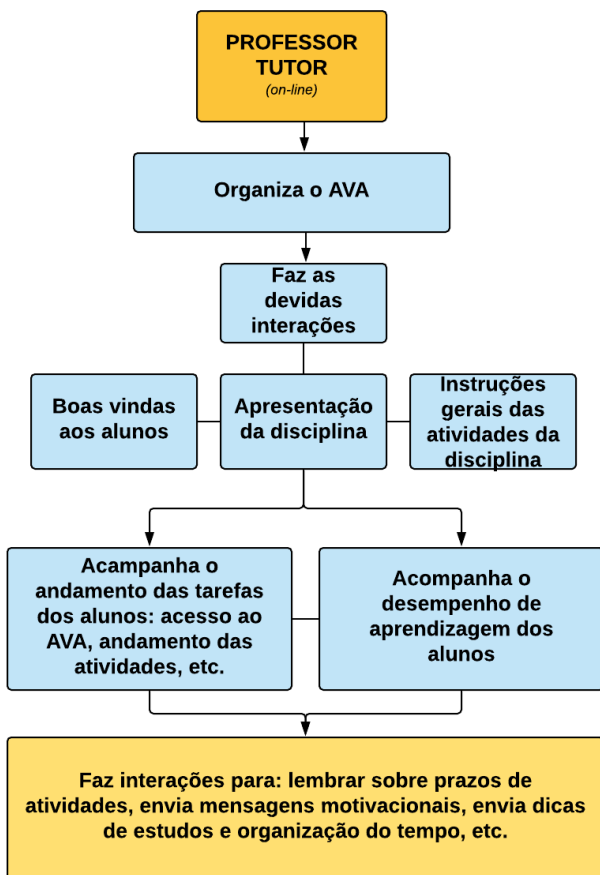
### **Papel administrativo e organizacional do tutor**

O tutor da EaD é responsável pelas demandas administrativas e organizacionais do que concerne à estruturação sistemática e de planejamento do processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos. Sendo assim, com base em Mattar (2012), é de sua responsabilidade:

- a. Organização da classe virtual e realização das interações esperadas.
- b. Acompanhamento da aprendizagem dos alunos.
- c. Coordenação do acesso ao material de estudos, bem como realização das atividades.

O fluxo da Figura 2 apresenta detalhadamente as atividades mencionadas na prática de tutoria.

Figura 2 – Papel administrativo e organizacional do tutor.



Fonte: Adaptado de Mattar (2012).



Aqui, percebe-se que é o tutor quem monitora se os alunos estão realizando, por exemplo, suas atividades dentro do prazo, para que não aconteça de eles deixarem para a última hora, e quem verifica se estão acessando regularmente o sistema, também com a finalidade de acompanhar se estão realizando seus estudos. Em outras palavras, ele acompanha a organização da agenda de estudos dos discentes, realizando as interações necessárias, para que se obtenha bom desempenho na disciplina.

## Papel social do tutor

O segundo papel que o tutor precisa exercer na EaD é de cunho social. Nesse sentido, ele precisa oportunizar a integralização dos acadêmicos entre os pares e fazê-los se sentir parte da turma, seja ela local ou nacional. Isso posto, é de suma importância que o tutor realize, no mínimo, seis atividades sociais com seus alunos da EaD:

- a. **Realizar contato inicial com os alunos/turma**, a fim de apresentar-se como professor. Aqui cabe falar sobre sua trajetória acadêmica e profissional para que os discentes conheçam aquele com quem vão dividir suas dúvidas e angústias acadêmicas.
- b. **Provocar a apresentação dos alunos**, para que haja a primeira interação entre professor e aluno, aluno e aluno e aluno e professor. Essa apresentação pode ser em fórum ou sala de café virtual no AVA.
- c. **Sempre encaminhar mensagens de agradecimento quanto à participação dos alunos**, pois isso gera maior autoestima e mostra que o estudante é especial para o grupo.
- d. **Dar *feedbacks* de forma rápida e precisa**, pois isso auxilia na aprendizagem e mostra que o aluno é importante, além de evitar que ele se distancie da aprendizagem.
- e. **Manter tom amigável**: utiliza-se, na maioria das vezes, a linguagem verbal escrita para interação com os alunos; desse modo, é preciso cuidar da forma de escrita para não gerar ruídos na comunicação e, assim, afastar os acadêmicos.

- f. **Gerar senso de comunidade na turma**, criando a necessidade de participação nos fóruns de discussão, deixando o processo de aprendizagem mais rico. Entretanto, para que isso ocorra, o tutor precisa ter alto grau de inteligência interpessoal para conseguir fazer a gestão de turma.

Portanto, quando o tutor assume suas atribuições sociais, ele está desenvolvendo nos alunos necessidades acadêmicas e preparando-os para o trabalho colaborativo, elucidando que mesmo em EaD o estudante não precisa estar só.

### **Papel pedagógico e intelectual do tutor**

O terceiro papel que o tutor precisa desempenhar corresponde às demandas pedagógicas e intelectuais do processo de ensino e aprendizagem. Portanto, cabe elencar algumas dessas demandas para que se possa compreender de maneira mais pontual esse papel:

- a. Elaborar atividades.
- b. Incentivar os alunos à pesquisa.
- c. Realizar perguntas.
- d. Corrigir/avaliar respostas.
- e. Dar *feedback* de comentários discrepantes.
- f. Coordenar discussões em fóruns, realizando a mediação necessária das interações.
- g. Sintetizar os pontos principais e desenvolver o clima intelectual do curso.
- h. Encorajar a construção do conhecimento.

Ao desempenhar as atividades mencionadas, o tutor potencializa a aprendizagem dos alunos. Compreende-se que é preciso que esse docente esteja sempre atualizado quanto às demandas do seu curso e do perfil dos acadêmicos.

## Papel tecnológico do tutor

Sabe-se que a EaD demanda conhecimento em/da tecnologia, uma vez que o processo de ensino e aprendizagem é mediado pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC); sendo assim, os tutores precisam ter domínio das ferramentas que utilizam para que consigam dar o suporte necessário para o corpo discente, bem como para realizar as atribuições mencionadas nos papéis anteriormente citados.

Como afirma Mattar (2012, p. XXVI), cabe ao tutor “auxiliar na interpretação visual e multimídia do material”, pois sem esse entendimento pode ocorrer o prejuízo da construção do conhecimento. Portanto, é importante que os alunos recebam instruções de como utilizar a tecnologia disponibilizada para seus estudos. Muitos deles pouco, ou nada, sabem sobre o ensino *on-line*, visto que vieram de uma educação presencial e, por vezes, não têm intimidade com os aparatos tecnológicos.

## A LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E A TUTORIA: PROCESSOS EVOLUTIVOS

Com o intuito de compreender de forma mais estruturada e pormenorizada os processos de tutoria, esta pesquisa baseou-se em documento da extinta Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação, denominado *Referenciais de qualidade para a EaD*, elaborado em 2003 e reeditado no ano de 2007. Salienta-se que, mesmo que tal referencial não tenha força de lei, elucida parâmetros, os quais supervisionam, orientam, regulamentam e avaliam a EaD, o que é importante para compreender-se o papel da tutoria.

No documento em questão, um dos primeiros momentos em que a tutoria surge é no elemento constituinte “Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem”, no qual consta a informação de que a instituição deve pensar, a partir do perfil de estudante que deseja formar, como serão sistematizados os vários processos entre aluno e tutoria, “delineando princípios e diretrizes que alicerçarão o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem” (BRASIL, 2007, p. 8).

Ao mencionar a concepção dos sistemas de comunicação que a instituição de ensino superior vai adotar, pondera que, no Projeto Político-Pedagógico (PPP) do curso, a instituição deverá

- descrever como se dará a interação entre estudantes, tutores e professores ao longo do curso, **em especial, o modelo de tutoria;**

- quantificar o número de professores/hora disponíveis para os atendimentos requeridos pelos estudantes e **quantificar a relação tutor/estudantes;**

- informar a previsão dos momentos presenciais, **em particular os horários de tutoria presencial e de tutoria a distância**, planejados para o curso e qual a estratégia a ser usada;

- informar aos estudantes, desde o início do curso, nomes, horários, **formas e números para contato com professores, tutores e pessoal de apoio;**

- [...]

- assegurar flexibilidade no atendimento ao estudante, **oferecendo horários ampliados para o atendimento tutorial;**

- [...]

- valer-se de modalidades comunicacionais síncronas e assíncronas como videoconferências, chats na Internet, fax, telefones, rádio **para promover a interação em tempo real entre docentes, tutores e estudantes;**

- [...]

- **planejar a formação, a supervisão e a avaliação dos tutores** e outros profissionais que atuam nos pólos de apoio descentralizados, de modo a assegurar padrão de qualidade no atendimento aos estudantes; [...] (BRASIL, 2007, p. 11-12, grifo nosso).

Percebe-se, nos critérios supramencionados, que o tutor é um ator de suma importância para o processo de ensino e aprendizagem em EaD, haja vista que, assim como salienta o documento, “a interação deve ser apoiada em um adequado sistema de tutoria” (BRASIL, 2007, p. 12). De modo geral, é o tutor, presencial ou *on-line*, que mantém contato

direto com os alunos, motivando-os e aproximando-os cada vez mais dos conhecimentos e práticas de seu curso.

Na sequência, o documento prevê que o corpo de tutores tenha qualificação adequada ao projeto do curso, com a finalidade de que existam profissionais qualificados para as demandas educacionais necessárias para a formação dos discentes (BRASIL, 2007).

Um ponto relevante a ser discutido nesta pesquisa é que o documento que “nor-teia” a EaD não considera o profissional tutor um docente, mas, ao mesmo tempo, não o considera técnico-administrativo. Isso é perceptível em alguns momentos do documento, como quando discrimina o corpo de profissionais, no qual usa o título “Corpo docente, corpo de tutores, corpo técnico-administrativo e discentes”, ou quando reflete sobre a equipe multidisciplinar, mencionando que três categorias profissionais necessitam estar em constante qualificação, sendo elas: docentes, tutores e pessoal técnico-administrativo. Desse modo, mesmo que as instituições de ensino superior exijam que os tutores tenham formação na área em que realizarão o processo de tutoria, experiência docente e, muitas vezes, até grau de mestrado e/ou doutorado, o documento aqui exposto (*Referenciais da qualidade para a EaD*) não enquadra esses profissionais como docentes do curso, nem mesmo como técnicos-administrativos.

Segundo o documento, aos docentes caberia o processo de organização do curso, planejamento e elaboração de videoaulas, materiais didáticos, coordenação do sistema de tutoria, gestão acadêmica do curso, entre outros fatores atrelados à gestão do curso e do processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2007). No tocante à tutoria, reflete que

o tutor deve ser compreendido como um dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Suas atividades desenvolvidas a distância e/ou presencialmente devem contribuir para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico (BRASIL, 2007, p. 21).

Ademais, o processo tutorial é dividido em duas modalidades: a tutoria presencial e a tutoria a distância, cujas atribuições/características constam no Quadro 2.

*Quadro 2 – Atribuições da tutoria presencial e a distância.*

### **Tutoria a distância**

A atuação é a partir da instituição, mediando o processo pedagógico junto a estudantes geograficamente distantes e referenciados aos polos de apoio presencial.

- Esclarecer dúvidas por meio de fóruns de discussão pela internet, telefone, participação em videoconferências, entre outros meios definidos no PPP.
- Promover espaços de construção coletiva de conhecimento.
- Selecionar material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos.
- Participar dos processos avaliativos de ensino e aprendizagem, com os docentes.

### **Tutoria presencial**

A atuação é no polo de apoio presencial, mediando o processo pedagógico junto a estudantes, em horários preestabelecidos.

- Conhecer o projeto pedagógico do curso, o material didático e o material específico dos conteúdos sob sua responsabilidade.
- Auxiliar os estudantes no desenvolvimento de suas atividades individuais e em grupo.
- Fomentar o hábito da pesquisa.
- Esclarecer dúvidas em relação a conteúdos específicos, bem como ao uso das tecnologias disponíveis.
- Participar de momentos presenciais obrigatórios, como avaliações, aulas práticas em laboratórios e estágios supervisionados (quando se aplicam).
- Manter-se em permanente comunicação, tanto com os estudantes quanto com a equipe pedagógica do curso.

Fonte: Adaptado de Brasil (2007).

Com base no Quadro 2, é possível perceber que tanto o tutor a distância quanto o presencial precisam ter domínio do conteúdo do curso/disciplina pelo qual é responsável, sendo que lidam diretamente com as especificidades e dúvidas dos acadêmicos. Todavia, há modelos de EaD que não vão ao encontro do que é exigido pelas normativas de oferta da modalidade no tocante à tutoria presencial, pois muitas vezes o tutor presencial apenas aplica avaliações e, de modo geral, não é específico da área do curso dos discentes.

Outrossim, conforme elucida o documento, o conhecimento do conteúdo é imprescindível, indiferentemente da modalidade em que o tutor atua. Por conseguinte, é preciso que as instituições de ensino superior tenham um programa de formação continuada para o corpo de tutores, cujo conteúdo contemple as seguintes dimensões: **“capacitação no domínio específico do conteúdo; capacitação em mídias de comunicação; e capacitação em fundamentos da EaD e no modelo de tutoria”** (BRASIL, 2007, p. 22, grifo nosso).

É bom ainda lembrar a importância de estabelecer políticas públicas de valorização do tutor, assim como do profissional que atua na educação. Para Muñoz e Wunsch (2017, p. 208),

*otro desafío es generar políticas públicas que reconozcan la tarea profesional y social del profesor, lo que lleva a que se le retribuya económicamente la contribución que realiza para el desarrollo de nuestras sociedades. No me parece justo que los profesores para que tengan una vida digna deban trabajar en jornadas agotadoras que se inician por la mañana y finaliza por la noche.<sup>12</sup>*

Portanto, nota-se que, mesmo que no documento analisado o tutor tenha papel de importância e seja substancial para o processo de ensino e aprendizagem em EaD, ainda há a problemática da forma como as instituições de ensino superior e a sociedade, em geral, o concebem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no desenvolvimento deste estudo, compreendeu-se como a EaD evoluiu no Brasil, principalmente a partir dos anos 1990, em específico após a LDBEN. Nessa perspectiva de mudanças, conseguiu-se verificar como a mediação pedagógica intensificou-se no quesito interação, uma vez que, quando se olha para a primeira geração, se tinha uma EaD sem mediação nenhuma; na geração atual, tem-se um ensino completamente interativo, no qual professores e acadêmicos, mesmo não estando alocados

<sup>12</sup> “Outro desafio é gerar políticas públicas que reconheçam a tarefa profissional e social do professor, o que leva a uma compensação financeira pela contribuição que faz ao desenvolvimento de nossas sociedades. Não me parece justo que os professores, para que tenham uma vida digna, tenham dias exaustivos que começam pela manhã e terminam à noite” (tradução nossa).

no mesmo espaço geográfico, conseguem interagir de várias formas e, por vezes, ao mesmo tempo. Todas essas mudanças foram possíveis pelas TDIC, que deram uma repaginada na EaD no Brasil e no mundo.

Com todas as mudanças ocorridas na educação, a partir da modalidade a distância, a profissão de professor também sofreu alterações muito significativas, uma vez que a docência ganhou novos espaços no mercado de trabalho; assim, os profissionais, antes preparados apenas para ensinar em sala de aula presencial, agora podem assumir papéis diferentes, como professor formador, conteudista, *designer* instrucional, tutor etc.

O papel de tutoria, no qual este estudo se deteve, é algo de extrema importância para o processo de ensino e aprendizagem em EaD, visto que é o tutor que realiza o acompanhamento mais íntimo do processo educacional. Segundo Fernandes Junior e Bernardi (2019, p. 235), “o tutor é o sujeito responsável pela relação entre professor formador e aluno e precisa de formação específica para poder atender a demanda que o processo de ensino e de aprendizagem em um AVA pede”.

Por meio do estudo realizado para construção deste artigo foi possível apurar que o tutor tem como principal papel tornar o aluno parte da Instituição, isto é, criar o sentimento de pertencimento, já que ele é o contato mais próximo dos acadêmicos. Em outras palavras, se o tutor não executar seu papel com destreza, zelo, etc., ele poderá causar uma evasão educacional/distanciar o educando da IES.

Percebe-se, deste modo, que o papel do tutor é fundamental na modalidade EaD, visto que caso não desempenhe seu papel com ética profissional poderá prejudicar o processo de ensino e aprendizagem, já que tem em suas mãos muitas atribuições fundamentais.

Conclui-se, com base nas leituras realizadas e na análise dos documentos que compuseram o *corpus* deste estudo, que a tutoria não precisa ser caracterizada como uma profissão, mas sim, como um desmembramento ou um novo campo de atuação da profissão professor, já que este precisa ter a formação e experiência docente, seja ela intelectual e/ou administrativa para conseguir desempenhar suas atribuições/papéis, bem como saber fazer a gestão de suas turmas/corpo discente.



Por fim, o presente estudo, longe de buscar a afirmação de verdades ou inverdades, representa a intenção de apontar-se perspectivas sobre o tema tutoria, bem como sua função social, pedagógica, tecnológica e administrativa na modalidade de educação a distância, buscando compreender a formação que o profissional precisa ter para atuar em tal campo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 24 mar. 2020.

BRASIL. **Decreto n. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm). Acesso em: 24 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para EAD**. Brasília, DF: MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pnlem/193-secretarias-112877938/seed-educacao-a-distancia-96734370/12777-referenciais-de-qualidade-para-ead>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 maio 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm). Acesso em: 24 mar. 2020.

FERNANDES JUNIOR, A. M.; BERNARDI, J. Reflexões sobre o papel do tutor na EAD. **Intersaberes**, Curitiba, v. 14, n. 31, 2019.

MATTAR, J. **Tutoria e interação a distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MUÑOZ, D. R.; WUNSCH, L. Entrevista: prática pedagógica e inovação na educação básica. **Intersaberes**, Curitiba, v. 12, n. 26, 2017.

# TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR NA MODALIDADE A DISTÂNCIA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Gustavo Thayllon França<sup>13</sup>

Elisabeth Queiroz de Paula<sup>14</sup>

Ademir Aparecido Pinhelli Mendes<sup>15</sup>

## INTRODUÇÃO

Inicia-se este artigo com uma indagação: partindo da premissa de que a educação é direito de todos, está a educação especial, como modalidade educacional, preparada para atender às Pessoas com Deficiência (PCD) (BRASIL, 2008) na Educação a Distância (EaD)? A partir desse questionamento, é preciso compreender que, em se tratando de educação especial e EaD, é importante considerar variáveis, como a deficiência de cada sujeito, para que se possam desenvolver estratégias específicas e prover materiais adaptados específicos, a fim de que o processo de ensino e aprendizagem ocorra.

Recomenda-se que os materiais didáticos, sobretudo na EaD, não sejam utilizados como únicos instrumentos nos quais a instituição ou o professor se apoiam. Eles são recursos e estratégias específicos para que o ensino e a aprendizagem sejam realizados de forma efetiva e satisfatória. Como exemplo, pode-se citar o uso de um material didático digital para fazer uma simulação nas disciplinas de química, de laboratórios virtuais de anatomia, e assim por diante. São ferramentas que, se bem utilizadas, podem colaborar de forma plena para o desenvolvimento cognitivo e humano do acadêmico. Para o público da educação inclusiva,

---

<sup>13</sup> Especialista em Atividades Físicas e Esportivas para Pessoas com Deficiência pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Professor da área de educação do Centro Universitário Internacional Uninter. Mestrando em Educação e Novas Tecnologias na mesma instituição. *E-mail*: gustavo.thayllon@gmail.com.

<sup>14</sup> Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública. Professora da Universidade Federal de Juiz de Fora. *E-mail*: elisabeth.orientador@ngime.ufjf.br.

<sup>15</sup> Doutor em Educação. Professor titular do Programa de Mestrado e Doutorado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail*: ademir.m@uninter.com.

é necessário que se façam adaptações no material didático, a exemplo dos livros ou apostilas ampliados ou *audiobooks* para PCD visual ou em Linguagem Brasileira de Sinais (Libras) para as PCD auditiva.

Este artigo possui dois eixos que justificam a escolha do tema e da pesquisa. O primeiro endossa-se na perspectiva social, pois se espera que este trabalho e suas reflexões críticas subsidiem novos olhares para as PCD no que concerne à utilização de tecnologias digitais para esse público, na modalidade a distância. O segundo eixo calca-se na perspectiva acadêmica de produção de materiais e pesquisas que possam instigar profissionais, acadêmicos e professores que atuam na área de educação especial na tessitura da EaD a ter uma sensibilidade maior para esse tema, que se configura de grande relevância para o meio.

Partindo desse cenário, tem-se como pressuposto a relevância das tecnologias digitais para o desenvolvimento de atividades e, sobretudo, o suporte para o exercício e processos na modalidade a distância para PCD. Assim, esta pesquisa tem por objetivo apresentar e analisar algumas tecnologias digitais que possibilitam dar suporte ao processo de inclusão desse público que frequenta o ensino superior, na modalidade referida.

O método escolhido configura-se como pesquisa de revisão integrativa, em que, *a priori*, foram identificadas a temática do trabalho e a questão de pesquisa; em seguida, houve a seleção de critérios da pesquisa, finalizando com a seleção de trabalhos preestabelecidos e a escrita do texto. A respeito desse método, Botelho, Cunha e Macedo (2011) afirmam que viabiliza a capacidade do processo de sistematizar conhecimento como ciência, fazendo com que o pesquisador se aproxime do problema que busca apreciar. Ainda, a abordagem qualitativa na revisão integrativa, segundo Lakatos (2003), envolve um apanhado geral das diversas literaturas já publicadas revestidas de importância por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados ao tema e que possuem as etapas de escolha, elaboração do plano de trabalho, fichamento, compilação, interpretação, análise e redação.

A primeira etapa metodológica foi a definição do problema de pesquisa, seguida do levantamento nas bases de dados: Coordenação

de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e base de teses e dissertações da Universidade de São Paulo (USP). O principal critério de seleção dos trabalhos para o desenvolvimento desta revisão integrativa foi a identificação dos descritores “educação especial”, “inclusão”, “educação a distância” e “tecnologias educacionais” nos resumos e introduções. Os materiais que não atenderam a ele foram excluídos da pesquisa.

Para a completude do processo de escrita desta revisão integrativa, foram propostas recomendações para o desenvolvimento da continuidade da pesquisa, ampliando as instituições de ensino e gerando um quadro de categorização, bem como gráficos para análise macro da situação do uso das tecnologias por PCD na EaD.

## ENSINO SUPERIOR NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Para as classes populares no Brasil, cursar o ensino superior sempre foi um desafio, tanto pelo direito negado ao acesso às instituições públicas de ensino, quanto pelas questões acerca da distância para chegar às universidades ou ainda pelo acesso aos livros didáticos necessários para cursar uma graduação, entre outros impedimentos ou obstáculos.

De acordo com Salata (2018, p. 225),

foi somente em meados da década de 1990 que a rede de Ensino Superior voltou a se expandir e, mais uma vez, de modo proporcionalmente maior para o setor privado – mas também no setor público. A esse último ciclo de expansão do Ensino Superior, iniciado em meados da década de 1990, somou-se a implementação de uma série de políticas públicas voltadas também à democratização do acesso. Entre essas políticas, destacam-se as seguintes: o sistema de cotas, o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies).

Com o uso dos recursos tecnológicos digitais, o processo educacional vem ganhando diversas modalidades, possibilitando a inclusão crescente de pessoas que antes não tinham acesso a cursos de ensino superior no Brasil. Emergiu dessas mudanças a modalidade educacional

denominada EaD, que veio para quebrar paradigmas e transformar o cenário educacional.

O Decreto nº 9.057/2017, que regulamenta o art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), traz em seu art. 1º a seguinte premissa:

Considera-se educação à distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

Ainda sobre o conceito de EaD, Alves (2011, p. 1) informa:

A Educação a Distância, modalidade de educação efetivada através do intenso uso de tecnologias de informação e comunicação, onde professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo, está sendo cada vez mais utilizada na Educação Básica, Educação Superior e em cursos abertos, entre outros.

Ressalta-se que a EaD possui algumas peculiaridades que a diferem do ensino presencial e possibilitam ao estudante se autodesenvolver no que diz respeito ao seu processo de aprendizagem, pois parte do pressuposto de que o aluno tem interesse naquilo que deseja aprender, de modo que desenvolve sua autonomia para organizar e administrar seu próprio ritmo de estudos.

O Decreto nº 9.057/2017 afirma ainda que, para que a EaD seja ofertada, deverão existir atividades presenciais, dentre outras, conforme segue:

Art. 4º As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação à distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL. 2017).

Assim, observa-se estatisticamente que a EaD vem ganhando cada vez mais confiança, com aumento no número de estudantes, sobretudo no ensino superior. Nesse sentido, Simão Neto (2012, p. 9) disserta que,

[...] na medida em que coloca a EAD na pauta do dia do debate educacional e chama a atenção para a modalidade, que passou por momentos de falta de credibilidade, mas que hoje se encontra em franca expansão. Preconceitos e resistências existem e só podem ser superados por meio de um amplo e franco debate.

Ainda por esse viés, é preciso perceber que as experiências educacionais vêm sendo modificadas em virtude do desenvolvimento e do avanço das tecnologias digitais, ou seja, a modalidade vem se alterando para atender às novas demandas. Por exemplo, as atividades síncronas ocorrem com o intuito de fortalecer os laços com a aprendizagem, para que esta se torne efetiva na EaD.

Quando se fala em ensino superior, a educação tradicional e presencial não é mais a única possibilidade de acesso com qualidade, tendo em vista que, à medida que a EaD é desenvolvida e utilizada, sobretudo em virtude da adequação dos novos modelos de instituições de ensino superior, ganha cada vez mais espaço e credibilidade.

Nessa perspectiva, Simão Neto (2009) apresenta diversos desafios encontrados pela EaD para sua consolidação como modalidade educacional eficaz. Segundo o autor, “mais do que barreiras ou obstáculos a ultrapassar, a EAD precisa superar esses entraves, na medida em que nos leva-se tanto à reflexão quanto a reação” (SIMÃO NETO, 2009, p. 173). A Figura 1 traz a categorização desses desafios.

Figura 1 – Desafios da EaD.



Fonte: Adaptado de Simão Neto (2009).

Os desafios da EaD iniciam-se na perspectiva didática, ou seja, os aspectos pedagógicos e facilitadores do processo de aprendizagem; o aspecto comunicativo, indo ao encontro das ferramentas comunicativas, síncronas ou assíncronas; a metodologia, que busca estabelecer parâmetros e o caminho que o estudante irá seguir para que seus estudos sejam efetivos; a tecnologia, que busca estabelecer quais recursos digitais serão utilizados; os gerenciais, que buscam fazer a gestão dos sistemas de ensino em EaD; e, por fim, a perspectiva avaliativa, com o entendimento de que a avaliação na modalidade precisa ser diferenciada.

Fica a reflexão acerca da equidade, ampliação do número de vagas e questões sobre o direito de todos aos estudos para as instituições de ensino superior que se preocupam com a inserção dos estudantes com deficiência nessa modalidade. Segundo Simão Neto (2009), essas dificuldades não deveriam ocorrer ou deveriam ser minimizadas, tendo

em vista que o uso de tecnologias digitais pode tornar mais flexível, adaptável e maleável o processo de ensino e aprendizagem na EaD.

## A TECNOLOGIA DIGITAL COMO PROCESSO INCLUSIVO

Parte-se do pressuposto de que os processos educacionais são dinâmicos. Com a inserção dos recursos tecnológicos digitais na educação, observa-se empiricamente a interatividade no ensino, mediante hipermídias, *hyperlinks*, gerando maior complexidade nos processos educacionais. Nesse cenário, os professores são desafiados a dar conta de novas demandas, como, por exemplo, descobrir novas formas de ensinar e aprender, com mediação tecnológica, metodologias ativas e diálogos significativos partindo do cotidiano dos alunos.

As tecnologias educacionais podem ser intelectivas ou instrumentais, colaborando no sentido educacional, podendo ser das mais simples às mais sofisticadas. Kampff (2012) destaca algumas:

- a. Livros didáticos permitem garantir a todos o acesso a um conjunto mínimo de informações.
- b. Assinaturas de jornais e revistas oferecem notícias atualizadas.
- c. Um vasto acervo na biblioteca digital, potencialmente, amplia e aprofunda a pesquisa.
- d. Bons laboratórios de ciências podem levar a criar/recriar experiências científicas.
- e. Recursos audiovisuais aproximam os alunos de realidades distantes.
- f. Computadores oferecem uma infinidade de possibilidades de acesso à informação, à comunicação, à simulação etc.
- g. Lousas eletrônicas interativas possibilitam a manipulação de imagens em 3D, tornando as aulas mais dinâmicas e envolventes.
- h. Dispositivos móveis digitais, cada vez menores e mais leves, possibilitam assistir às aulas em vídeo ou ler livros digitais em qualquer lugar.



Ainda nesse contexto, existem as aulas remotas e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), como o Google Classroom. Em se tratando de aulas remotas, destacam-se as que usam tecnologias digitais, especialmente em virtude da pandemia da Covid-19, que demandou a necessidade de as atividades presenciais dos cursos de graduação serem transformadas em aulas remotas.

Compreende-se que novas demandas vêm surgindo e precisam ser satisfeitas, tanto pelo professor quanto pelo aluno, a exemplo do processo adaptativo da PCD nos mais diferentes espaços. As intervenções precisam ser pontuais, interativas e intelectivas, no intuito de construir e reconstruir as estruturas cognitivas dos alunos em seu processo de aprender a aprender.

## RECURSOS QUE PODEM SER UTILIZADOS NA EAD

As instituições de ensino superior cada vez mais buscam ofertar cursos superiores em diferentes níveis de formação (bacharelado, licenciatura, tecnólogos, formações pedagógicas docentes, segunda graduação) na modalidade a distância, a qual vem ganhando mais adeptos em virtude de valores mais acessíveis, de questões relacionadas à flexibilidade temporal na realização do curso, entre outras características. Reflexo desse cenário foi captado pelo Censo da Educação Superior, que expressou um aumento significativo das matrículas nos cursos de EaD a partir do ano de 2017: “O número de ingressos em cursos de graduação à distância tem crescido substancialmente nos últimos anos, aumentando sua participação no total de ingressantes de 15,4% em 2007 para 33,3% em 2017” (INEP, 2018). Ainda nesse sentido, destaca que,

em 2007, a modalidade a distância representava 7,0% das matrículas de graduação. Nos últimos 10 anos, a educação a distância vem aumentando sua participação na educação superior. Em 2017, a EaD aumentou 17,6% e já atende mais de 1,7 milhão de alunos, o que representa uma participação de 21,2% dos alunos de graduação no país. A modalidade presencial apresenta o 2º ano de queda no número de matrículas (INEP, 2018).

Nessa perspectiva, precisa-se compreender que o crescimento dos dados estatísticos na EaD traz consigo a exigência do atendimento da legislação também quanto aos estudantes com deficiência. Assim, faz-se compreensível e importante um estudo dos modelos didáticos e instrucionais dessa modalidade para atendimento satisfatório das PCD.

A EaD requer o uso de diferentes recursos tecnológicos digitais e materiais didáticos, não apenas para a construção dos objetos educacionais para atender aos alunos sem deficiência, mas também aqueles que possuem uma demanda específica, abrangendo, assim, a diversidade dos estudantes. Hoje, existem diferentes recursos tecnológicos digitais que podem maximizar o processo educacional dos alunos com deficiência auditiva, por exemplo. *Softwares* educacionais e aplicativos podem ser adicionados diretamente no AVA, com tradução simultânea em Libras das videoaulas e de todo o material didático adaptado.

No decorrer dos anos, diferentes teóricos defenderam a utilização desses recursos na educação, como exposto no Quadro 1.

Quadro 1 – Concepções históricas dos materiais didáticos.

<b>Autor</b>	<b>Concepção de material didático</b>
Dewey	Jogos, materiais em que o aluno é protagonista e sua experiência é levada em consideração.
Kilpatrick	Metodologia de projetos: por exemplo, na construção de casinhas de coelhos, podem ser ensinadas diversas disciplinas: Geometria, Desenho, Ciências etc.
Decroly	Percursos das metodologias ativas, em que o aluno conduz o próprio resultado, trabalhando com o método de observação e associação e centros de interesse (família, universo, mundo animal, vegetal etc.).
Montessori	Materiais voltados para a estimulação sensorial e motora, materiais e atividades para melhorar o desempenho de crianças deficientes, com base no uso de jogos, trabalho com tato, pressão, formas, espaços etc.

<b>Autor</b>	<b>Concepção de material didático</b>
Claparéde	Uso de jogos para uma educação funcional, ou seja, trabalhar as estruturas cognitivas para melhoria das ações presentes e futuras da vida.
Piaget	Criador da epistemologia genética, defende o método experimental, em que a criança organiza mentalmente o real.
Cousinet	Método por trabalho em equipe.

Fonte: Adaptado de Justino (2011).

Compreende-se que os autores utilizavam e estabeleciam meios pedagógicos e metodológicos dentro do processo educacional, com base em suas teorias, dando origem aos primeiros materiais e recursos didáticos dentro da educação. Bandeira (2009), nesse sentido, relata que o material didático deve estar relacionado com o suporte, que dá subsídios para que o conteúdo seja concreto e materializado. Trata-se, segundo ele, de um conjunto de textos, imagens e recursos com finalidades educacionais, variando de acordo com a época, podendo ser definidos ainda como produtos pedagógicos, que se configuram como brinquedos lúdicos e educacionais e jogos educativos, assim como materiais instrucionais específicos para a educação, como os livros didáticos e materiais para EaD.

### **Design instrucional: desenvolvimento e análise de materiais para mídias audiovisuais adaptadas**

As mídias audiovisuais vêm ganhando cada vez mais espaço, uma vez que podem ser utilizadas tanto para ilustração quanto para simulações de práticas educativas constantes e contínuas. Elas se configuram como vídeos que podem ser transmitidos em *sites* específicos, áudios, *podcasts*, músicas, *data shows*, aplicativos que trabalham com audiovisual ou um *mix* de algumas ou todas elas.

Os recursos audiovisuais – analógicos ou digitais – têm sido usados na educação apenas de forma ilustrativa, acessória e secundária. A exposição linear de

informações, antes feita pela palavra falada e pelo livro-texto, agora ganha o auxílio de sons e imagens, mas a racionalidade instrutivista permanece. Ensinar continua a ser 'expor os alunos aos conteúdos' (SIMÃO NETO; HESKETH, 2009, p. 155).

Nesse contexto, Simão Neto e Hesketh (2009) afirmam que o processo de *design* instrucional para mídias audiovisuais pode incluir: *smart boards*, que são quadros interativos para gravação de vídeos; gráficos; mapas; fotografias estáticas ou animadas; ou a junção de diferentes elementos gráficos visuais.

### **Design instrucional: desenvolvimento e análise de atividades adaptadas**

As atividades na educação à distância, podem variar de acordo com cada instituição de ensino superior – IES e seus modelos adotados no quesito didático e instrucional, por exemplo, tem instituições que adotam modelo de vídeo aulas e livros impressos, outras adotam material apenas escrito e assim por diante. Neste quesito é necessário que cuidados sejam tomados no momento de desenvolvimento e criação das atividades avaliativas e auto avaliativas que os estudantes podem construir durante seu itinerário formativo, por exemplo, deve-se evitar atividades automáticas, sem o retorno devido do professor, ou seja, deve-se evitar mensagens automatizadas/robotizadas. Neste sentido: Na Educação a Distância a ausência de *feedback* é certamente um fator de dificuldade para o *design* de atividades, mas é plenamente possível conceber, planejar e propor atividades desafiadoras e mobilizadoras mesmo quando não se conta com *feedback* imediato ou com interações contínuas (SIMÃO NETO; HESKETH, 2009, p. 158).

Seguindo a linha dos autores, o *design* instrucional pode apresentar a estrutura e modelo de atividades, utilizando ideias e técnicas para coleta destas, fazendo com que os alunos se sintam engajados e motivados nas propostas da instituição. Nessa perspectiva,

o *feedback* um a um, personalizado e individual não é possível em meios que não oferecem canais de duas vias, mas um *feedback* sob uma forma menos per-

sonalizada, com respostas pré-preparadas para as dúvidas mais comuns, pode ser planejado e oferecido (SIMÃO NETO; HESKETH, 2009, p. 158).

Diante do exposto, o Quadro 2 apresenta diferentes recursos e tecnologias que podem ser utilizados na educação especial, na perspectiva de uma educação inclusiva na EaD.

Quadro 2 – Tecnologias educacionais utilizadas na EaD ou para suporte ao estudante com deficiência.

Recurso	Classificação	Conceito	Adaptação na EaD
<b>Hand Talk</b>	Digital	Tradutor para Libras	Sugestão de uso nas aulas e no AVA.
<b>NVDA</b>	Digital	Leitor de tela	Leitura de livros digitais.
<b>Dolphin</b>	Digital	Leitor/ ampliador	Ampliador de tela, letras e imagens.
<b>MAGIC</b>	Digital	Ampliador de tela	Ampliador de tela, letras e imagens.
<b>Braille Tradutor</b>	Digital	Tradutor	Pode ser usado para traduzir resumos e notas de aula.
<b>Rybená</b>	Digital	Tradutor para Libras	Converte qualquer página da internet para Libras.
<b>Easy Voice</b>	Digital	Dificuldades de comunicação	Para PCD intelectual ou dificuldades de comunicação.
<b>Audiobook</b>	Digital	Leitura	Para PCD visual ou baixa visão.
<b>Bengala luminosa</b>	Física	Mobilidade	Por mais que não seja utilizada como material didático, apoia a locomoção de PCD visual e mobilidade reduzida em lugares com pouca luminosidade.

Recurso	Classificação	Conceito	Adaptação na EaD
<b>Mouse ocular</b>	Digital	Operacionalização do computador	Utilização para movimentar o cursor, por pessoas tetraplégicas ou com deficiência intelectual e paralisia.
<b>Esportes adaptados</b>	Esportivo	Prática de exercícios	Na EaD, já existem cursos de Educação Física; nesse contexto, as PCD podem usar os esportes adaptados e paraolímpicos.
<b>Audio-descrição</b>	Analogico/tecnológico	Ampliação de acesso a deficientes visuais	Descrição de vídeos e filmes no AVA.

Fonte: Os autores (2020).

Quando se fala em tecnologia, é necessário desmistificar que elas devem ser todas digitais. Seu conceito vai além, propondo a melhoria de algum processo, neste caso, a aprendizagem da PCD no ensino superior. Pensando nisso, no quadro anterior foi apresentada a classificações de algumas tecnologias (digitais, físicas e esportivas), todas com seu processo de adaptação para a aprendizagem das PCD na educação superior a distância.

Em relação às tecnologias digitais, estas são subsidiadas por tecnologias da computação, computadores, *tablets*, em sua maioria precisando da internet para funcionar adequadamente. Já as físicas caracterizam-se como subsídio indireto para a aprendizagem, como a bengala luminosa, que, por mais que não esteja diretamente atrelada ao processo de aprendizagem, garante a orientação e mobilidade da pessoa cega ou com deficiência para que consiga chegar, por exemplo, ao polo de apoio presencial para realização das atividades presenciais do seu curso a distância.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender a perspectiva da tecnologia em sua essência pressupõe apreender que ela não está ligada apenas ao artefato, ou seja, meramente ao celular, computador e *softwares*, mas também à perspectiva de mudança de abordagens, tendo como paradigma a inclusão. Assim, no que se refere às tecnologias do século XXI aplicadas à PCD na EaD, não se pode ater a *softwares*, sendo preciso pensar criticamente na maneira como esse indivíduo aprende na EaD, contribuindo para que sua aprendizagem ocorra de forma mais efetiva e equânime.

Falar sobre tecnologias emergentes para PCD envolve livros em braille, com audiodescrição e letras ampliadas, como também processos curriculares e avaliativos adaptados, além de uma formação de professores com foco na inclusão e da discussão acerca dos modelos didáticos e instrucionais adotados pelas universidades, para atender a esse público.

Espera-se que este trabalho e suas reflexões críticas possam subsidiar novos olhares para as PCD no que concerne à utilização de tecnologias educacionais na modalidade a distância. Sugere-se, como desdobramento desta pesquisa, novo e ulterior mapeamento das instituições de ensino superior que ofertam EaD e utilizam tecnologias da informação e comunicação e multimídia educacional do século XXI que efetivamente constituam suporte para o processo de inclusão desse público, numa perspectiva humanista. Que o resultado desta pesquisa sirva de elemento deflagrador para o debate sobre o uso dessas tecnologias e para a ampliação de sua utilização, de forma a contribuir para a inclusão das PCD no ensino superior a distância.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo.** Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/235/113> acesso em 05 de out de 2020.

BANDEIRA, D. **Materiais didáticos.** Curitiba: IESDE, 2009.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5,

n. 11, p. 121-136, maio/ago. 2011. Disponível em: <https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>. Acesso em: 12 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência**. Brasília, DF: MS, 2008.

BRASIL. Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 maio 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da educação superior 2017**. Brasília, DF: Inep, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file>. Acesso em: 22 jan. 2020.

JUSTINO, M. N. Marinice Natal. **Pesquisa e recursos didáticos na formação e prática docente**. Curitiba: Ibpex, 2011.

KAMPPFF, A. J. C. **Tecnologia da informação e comunicação na educação**. 3. ed. Curitiba: IESDE, 2012.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica** - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

SALATA, A. Ensino superior no Brasil das últimas décadas: redução nas desigualdades de acesso? **Tempo Social**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 219-253, 2018. Disponível em: [scielo.br/pdf/ts/v30n2/1809-4554-ts-30-02-219.pdf](https://scielo.br/pdf/ts/v30n2/1809-4554-ts-30-02-219.pdf). Acesso em: 15 abr. 2020.

SIMÃO NETO, A; HESKETH, Camile Gonçalves. **Didática e design instrucional**. Curitiba: IESDE, 2009.



# ESPAÇOS DE TRABALHO E ESTUDO INTELIGENTES: CINCO ESTRATÉGIAS PARA SE SOBRESSAIR NAS MUDANÇAS

Giselle Luzia Dziura<sup>16</sup>  
Nelson Pereira Castanheira<sup>17</sup>

## INTRODUÇÃO

É inegável que situações extremas, como a pandemia da Covid-19, impactaram diretamente nos espaços de trabalho e estudo e exigiram mudanças emergenciais. Há quem diga que o *home office* foi utilizado como estratégia de contingência; no entanto, várias empresas e escolas, profissionais e alunos já usavam essa prática remota. A diferença é que, em virtude da pandemia, acelerou o processo que levaria o trabalho para espaços remotos, invariavelmente.

Empresas multinacionais no mundo inteiro já são adeptas dessa prática de modo híbrido, em que os funcionários trabalham no *head-quarter* durante dois ou três dias, agendando uma posição de trabalho, e nos demais, em *home office*. Essa realidade também acontece em *coworkings*, *hotellings* e *drop in* (usos eventuais) no mundo. Portanto, a novidade está na expansão rápida dessa prática, muitas vezes ainda sem estratégias efetivas e que conduzam ao sucesso. O *home office* não será temporário, tampouco rígido.

Essa mudança também abreviou o tempo de processo de educação a distância, com produção de conteúdos e aulas *on-line*, desenvolvimento

---

<sup>16</sup> Arquiteta e urbanista. Doutora em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Diretora da GD Archi Arquitetura. Coordenadora dos cursos de Pós-Graduação em Arquitetura do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail*: giselle.dz@uninter.com.

<sup>17</sup> Graduado em Eletrônica pela Universidade Federal do Paraná e em Matemática, Física e Desenho pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Pró-reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail*: nelson.c@uninter.com.

de sistemas e metodologias para atendimento dos estudantes de todos os níveis de formação.

Esse novo cenário é só um começo!

## MUDANÇA DE ROTINA

Para quem subestimava ou ignorava o *home office*, percebeu que ele vai muito além, exigindo profissionalismo, disciplina, comprometimento, organização, responsabilidade e suporte, explorando ao máximo as tecnologias existentes. Para que tais requisitos sejam atendidos, o espaço arquitetônico, real ou virtual, contribui significativamente. Aliás, para quem ignora a educação a distância e acreditava ser impossível aprender nessa modalidade, descobriu que estava enganado.

A mudança na rotina das pessoas ocorreu de forma rápida nos últimos meses e os espaços de trabalho, na maioria das vezes, não estavam adequados fisicamente. Nesse contexto, a arquitetura e a tecnologia ganham força quando se aplicam seus conceitos na íntegra: a combinação entre arte, técnica, funcionalidade e lugar, com o objetivo de favorecer a vida humana.

Há, de um lado, as pessoas que são usuárias dos espaços e manifestam as suas necessidades, desejos e demandas. No trabalho e no estudo, são expressos pela concentração, atenção, foco, privacidade, sociabilidade, criatividade, produtividade, qualidade de vida, saúde e bem-estar, entre outros. Fazem parte desse perfil os colaboradores das empresas de todas as escalas de tamanho que mantiveram em tempo integral o seu trabalho remoto em casa, os trabalhadores que perderam o emprego e decidiram abrir seu negócio próprio, os colaboradores que reduziram a carga de trabalho e mesclam com outras atividades (fixas ou remotas) e os alunos de todos os níveis e modalidades de ensino. De outro lado, há a realidade da organização, empresa ou escola, que combina pessoas, tecnologias e processos, com base em princípios, valores e atributos de marca.

O entendimento entre esses dois polos de agentes – escola/aluno e empresa/colaborador – constitui um dos elementos-chave dessa equação,

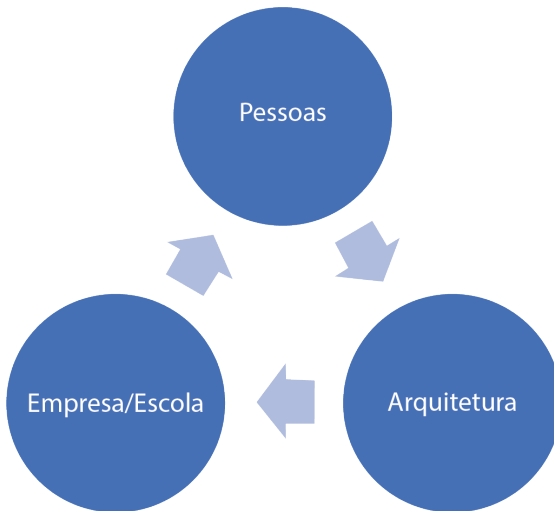
na medida em que devem caminhar como elos construtores, ou seja, há uma integração única e cada elo é alicerçado a partir da necessidade de cada uma das partes.

## ESPAÇOS DE TRABALHO E ESTUDO INTELIGENTES

Quando é dito que esse novo cenário é só o começo, não significa que se trabalhará ou se estudará para sempre de forma remota, mas se ousa refletir que os espaços de trabalho (*workplaces*) e estudo serão mais inteligentes, multifuncionais, integrados, portanto Espaços de Trabalho e Estudo Inteligentes (ETEI) ou *Smart Workplaces* (SWP).

Para compreender as características desses ambientes, é preciso considerar a tríade que os compõe: as pessoas (usuários), o espaço físico (arquitetura) e a organização (empresa ou escola) (Figura 1).

Figura 1 - Tríade dos espaços de trabalho e estudo.

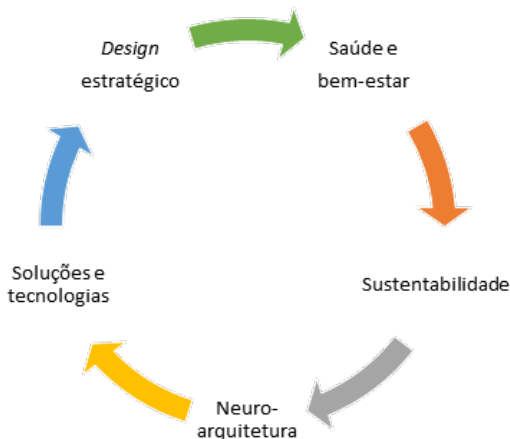


Fonte: Os autores (2020).

Num cenário de mudança, apresentam-se cinco estratégias que, integradas, podem contribuir positivamente para o sucesso dessa tríade:

saúde e bem-estar, sustentabilidade, neuroarquitetura, soluções e tecnologias integradas e *design* estratégico (Figura 2).

Figura 2 – Estratégias para mudanças.



Fonte: Os autores (2020).

## Saúde e bem-estar

Para que as pessoas sejam produtivas, engajadas, criativas e estejam alinhadas com o perfil das suas atividades, é preciso que a saúde e o bem-estar venham em primeiro lugar, e não o contrário. Quem está saudável e se sentindo confortável no espaço onde trabalha ou estuda tem uma grande probabilidade de produzir mais e melhor, aumentar o nível de motivação e atenção e melhorar os níveis cognitivos.

Para isso, devem ser utilizadas estratégias integradas nos ETEI, atendendo às determinações de saúde da WORLD Health Organization (WHO, 2020) que conceitua saúde como o estado de completo bem-estar físico, mental e social. Assim, os espaços devem ter ventilação e iluminação adequadas, temperaturas ideais, cores e materiais convenientes, proporção e funcionalidade dos espaços corretas. Incluem-se as preocupações com as questões sanitárias, adequando espaços de transição, limpeza e higiene separadamente entre o interior e exterior.

Além disso, a preocupação com a saúde tem relação direta com o cuidado de si mesmo, a partir de programas de nutrição e exercícios físicos, devendo a arquitetura prever espaços para tais atividades. O cenário mundial tem demonstrado o quanto a saúde é fator fundamental no dia a dia, tanto no âmbito pessoal quanto no social.

Há que se observar que esses espaços apresentam vantagens para o trabalhador e o aluno, tais como: moradores de grandes centros podem “ganhar” preciosas horas do dia, que normalmente são gastas com deslocamento; a alimentação em restaurantes pode ser substituída por refeições caseiras e naturais; e, com a redução de tempo e convívio com as pessoas nos ambientes físicos de trabalho ou de estudo, possíveis conflitos pessoais podem ser minimizados.

A forma como os ambientes de trabalho e estudo são projetados arquitetonicamente influencia os hábitos alimentares das pessoas, seja de modo a facilitar opções saudáveis, seja pelo impacto visual e positivo de bons hábitos ou pelo fácil acesso, sendo, portanto, uma das estratégias primordiais para promover ETEI.

## Sustentabilidade

Sobreviver a mudanças requer equilíbrio entre economia, sociedade e meio ambiente, ou seja, as pessoas e as organizações são peças fundamentais para o desenvolvimento sustentável. E há que se confirmar que aplicar tais conceitos conduz a uma vida mais humana, justa e ética. Nesse contexto, os ETEI sustentáveis devem considerar: diretrizes de redução de energia, utilizando preferencialmente energias renováveis; minimização ou preferencialmente zero geração de resíduos; gestão das águas, do solo e do ar, de modo a otimizar seu uso; redução de poluentes de quaisquer fontes; utilização de materiais, tecnologias e processos de modo favorável aos aspectos ambientais, econômicos e sociais. Para o estudo a distância, o uso de boas tecnologias é fundamental para o sucesso do aprendizado.

O conforto das pessoas também é um dos focos da sustentabilidade dos espaços arquitetônicos, devendo, portanto, ser atendido

nos ETEI e integrado aos sistemas de ar-condicionado, aquecimento e refrigeração, sendo a iluminação e ventilação preferencialmente com sistemas naturais. Frisa-se que ele está ligado a vários fatores, incluindo condições hidrotérmicas relacionadas à umidade e temperatura interior, à luz natural, aos níveis de ruído e odores.

A qualidade sanitária dos espaços faz parte deste requisito, assim como a qualidade do ar, referente à ventilação e controle de poluição interna e externa, uma vez que os poluentes do ar influenciam a saúde das pessoas, impactando diretamente no desempenho das atividades de trabalho e estudo. Igualmente, o conforto visual e olfativo reflete diretamente na produtividade, na saúde e no bem-estar. Nesse sentido, várias certificações de edifícios aplicam critérios que contribuem para a sustentabilidade, entre elas, o processo AQUA-HQE<sup>18</sup> e *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED)<sup>19</sup>.

A sustentabilidade econômico-financeira é de certa maneira resultante das decisões de economias ambientais. Assim, sob a ótica do empresário, ocorre uma redução de custos em comparação ao espaço físico convencional, referindo-se à energia, água, resíduos, aluguel, material de limpeza, entre outros; com isso, alguns negócios começam a nascer e se viabilizar no mercado. É substancial, portanto, que a sustentabilidade seja uma das estratégias aplicadas nos ETEI.

## Neuroarquitetura

Entende-se por neuroarquitetura o estudo da relação entre saúde e gestão de espaços por meio das contribuições feitas pelas neurociências. Em outras palavras, estuda a relação entre processos cerebrais e ambientes arquitetônicos e seu impacto na saúde emocional e física das pessoas. (ANFA, 2020)

É preciso compreender que, na mente humana, a saúde mental e a saúde física estão intrinsicamente conectadas; por exemplo, o exercício físico aumenta a liberação de serotonina, que pode elevar o

<sup>18</sup> Disponível em: <https://vanzolini.org.br/aqua/certificacao-aqua-hqe/>.

<sup>19</sup> Disponível em: <https://www.gbcbrazil.org.br/>.

humor e, assim, regular o ciclo do sono. Por outro lado, embora o corpo tenha uma grande capacidade de se recuperar de um pequeno ou único estressor, pode ser prejudicial quando ocorre uma ativação de estresse crônica e repetitiva, psicológica ou fisicamente.

Pensando nos ETEI, tudo que está ao redor impacta diretamente no trabalho e estudo das pessoas. Considerando que as pessoas passam em média oito horas por dia em ambientes físicos desempenhando atividades laborais que requerem competências diversas, sejam elas comportamentais ou técnicas, além de três a quatro horas diárias estudando, é fato que os espaços arquitetônicos influenciam a produtividade, saúde, bem-estar e felicidade das pessoas.

As áreas cerebrais envolvidas na regulação do sono e do ritmo biológico são sensíveis à luz e à temperatura, que, em um sentido evolutivo, são os aspectos físicos mais antigos ciclicamente variados do ambiente. A iluminação, ou falta desta, por exemplo, pode causar cansaço mental, depressão ou problemas visuais. Há mais de dez anos, o Instituto Holandês de Neurociências realizou um estudo que mostrou que o aumento da iluminação pode reduzir o comprometimento cognitivo e o declínio da capacidade funcional dos idosos, além de ajudá-los a evitar outros problemas, como a depressão (RIEMERSMA-VAN DER LEK *et al.*, 2008). Por sua vez, temperatura muito baixa ou alta pode causar danos físicos e cognitivos em curto, médio e longo prazo.

As cores também podem influenciar os aspectos emocionais das pessoas. Estudos demonstram que certas cores (ELLIOT *et al.*, 2007) podem ter impacto no desempenho das atividades humanas, assim como o brilho e o fundo (FERNALD; THOMPSON, 1905). Além disso, o cérebro humano é sensível às percepções espaciais, como tamanhos (grandezas), formas, texturas, densidades, entre outras.

A combinação de todos esses elementos gera sensações, como alegria, prazer, dor, tristeza e depressão. Esses espaços são, portanto, geradores, positivos ou negativos, da cascata de mecanismos do cérebro que organizam respostas ao estresse toda vez que uma pessoa sente que seu espaço pessoal sofre algum tipo de invasão pessoal. É por isso que

a neuroarquitetura deve ser uma das estratégias diferenciais quando se fala em ETEI.

## Soluções e tecnologias integradas

Estar conectado é uma premissa nos dias atuais. A conexão está diretamente relacionada com estar em todo lugar, o tempo todo, e favorece o distanciamento social, quando necessário. Entretanto, distanciamento social não significa necessariamente isolamento. O trabalho e o estudo remoto exigem algumas soluções e tecnologias integradas, que envolvem desde conexões da internet, acessos às redes corporativas e a Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), realização de reuniões virtuais, privacidade e segurança. Os ETEI vão além, acoplando internet das coisas (IoT), *big data analytics*, realidade aumentada, realidade virtual, laboratórios de inovação e prototipação, entre outras Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

A respeito, Sancho e Hernández (2006, p. 15) informam que

as tecnologias da informação e comunicação não são neutras. Estão sendo desenvolvidas e utilizadas em um mundo cheio de valores e interesses que não favorecem toda a população. Além de considerar que um grande número de pessoas seguirá sem acesso às aplicações das TICs em um futuro próximo, deve-se lembrar que os processos gerados pela combinação dessas tecnologias e das práticas políticas e econômicas nem sempre é positivo para os indivíduos e a sociedade.

Observa-se, assim, que os espaços de trabalho e estudo são indissociáveis das tecnologias disponíveis, colocadas à disposição das pessoas que integram esses ambientes.

## Design estratégico

*Design thinking*, *design agile*, *user experience*, *consumer experience*, *branding experience* são conceitos que, ao longo dos últimos anos, uniram o conceito de marca, pessoas e negócio. Integrando todos eles, tem-se o *design* estratégico.



Para determinar se um ambiente de trabalho ou estudo deve ser aberto (*landscape office* ou *open office*), combinado, híbrido (físico e remoto), não territorial, *hotelling*, uso eventual (*drop in*) ou *coworking*, é preciso conhecer a cultura, a política e as estratégias da empresa, do negócio ou da escola. A partir disso, é possível compreender os processos e as atividades que as pessoas desempenham e aplicar as quatro diretrizes anteriores, de modo integrado e sistêmico.

O ser humano deve ser o centro do sistema, ou seja, é necessário focar nas pessoas para que possam conduzir aos seus melhores resultados. Essa dinâmica corresponde a uma metodologia que visa a repensar o processo de gestão compartilhada, de modo a incluir a experiência do próprio processo de *design* como resultado. O *design* estratégico não apenas entrega projetos e planos de mudança ou tomada de decisões, mas também as experiências das pessoas e suas mudanças que, com a cultura organizacional, criam oportunidades.

Aqui, é importante ressaltar a importância do *design* instrucional, que acompanha o desenvolvimento das TICs incorporadas “à construção e à disseminação do conhecimento por meio de sistemas interativos e necessidade do uso convergente de mídias” (SILVA; SPANHOL, 2014, p. 62).

## EDUCAÇÃO VERSUS INFORMAÇÃO

Segundo Lynch (2019, p. 105), “o acesso à educação não é a mesma coisa que o acesso à informação, embora os dois estejam intimamente relacionados e possam muitas vezes ser razoavelmente vistos como dois pontos de um processo contínuo”. Para o acesso à informação em um estudo que ocorre na modalidade a distância, não são suficientes um bom AVA e um acesso à internet com alta velocidade; isso demanda acesso a outros meios de comunicação e, principalmente, a bibliotecas virtuais com grande e excelente acervo, além, é claro, das tecnologias vestíveis, que, conforme Munhoz (2019, p. 309), dizem respeito a

tudo ainda está no meio de campo entre ficção científica e a realidade subjacente. Assim, óculos, vidros, relógios, joias, agora rotulados como inteligentes, ganham des-

taque nas manchetes de todos os sites de tecnologia, e os comentários sobre sua utilização se espalham pela grande rede. [...] um entusiasmo crescente com o que está sendo chamada de uma nova era: *wearable age*.

Nesse momento, vem a indagação: até que ponto as tecnologias vestíveis podem ajudar o trabalhador ou o estudante no exercício de suas funções? Munhoz (2019) acredita que a inovação proposta será tão grande que os pesquisadores serão levados a pensar de forma diferente sobre como esses dispositivos podem influenciar a motivação e o apoio à aprendizagem e o aumento do desempenho.

Como afirmam Sancho e Hernández (2006, p. 131), “a tecnologia tem e teve, em todas as sociedades, um papel substancial no domínio da natureza, no controle do ambiente e na resolução de problemas”. Mas de que tecnologias se está falando?

O rádio, inventado há um século e meio, chegou ao Brasil há um século; hoje, tem-se a rádio *web*, utilizada para a comunicação entre empregados e colaboradores e entre professores e alunos. A televisão, inventada há cerca de um século, chegou ao Brasil há 70 anos; hoje, a transmissão de imagem ocorre diariamente em aulas e em reuniões, no que foi denominado videoconferência ou webaula, ou seja, houve uma migração da era eletrônica para a era digital e, certamente, esse desenvolvimento tecnológico não terá fim. A cada dia, novos produtos e serviços são disponibilizados para as pessoas se comunicarem de diferentes formas e em variadas linguagens.

Os livros e os jornais, antes de acesso limitado a determinadas regiões do país, hoje são imediatamente acessados por qualquer cidadão que tenha acesso a uma rede de internet, por mais precária que ela seja. Para isso, as instituições de ensino que ofertam educação a distância mantêm convênio com as principais editoras e bases de dados do país e do mundo. O telefone, inventado uma década antes do rádio, é hoje um dispositivo utilizado pela maioria das pessoas nas atividades laborais e para assistir a aulas remotamente quando não dispõem de um computador de fácil acesso ou quando estão se deslocando para a escola ou o trabalho, por exemplo, de ônibus. Soares e Petarnella (2012, p. 108) mencionam que:

- a. O celular está nas mãos dos alunos a todo o tempo;
- b. A ‘questão’ celular sempre está em pauta nas reuniões internas da escola;
- c. O celular é uma das principais discussões com os pais de alunos nas reuniões externas da escola;
- d. A proibição da utilização do celular em sala de aula transforma-se em uma espécie de resistências às normas escolares;
- e. o celular é utilizado como meio de socialização, de resistência e de transgressão por parte dos alunos.

Portanto, a mobilidade é um importante fator a se considerar quando se trata de soluções e tecnologias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a realidade de muitas empresas e escolas seja atualmente o *home office*, talvez seja o momento de pensar em propor que esse conceito seja incorporado ao modelo de negócio do futuro, desde já assumindo esse novo cenário normal na cultura corporativa. Nesse sentido, os pesquisadores deixam aqui a ideia de promover ETEI, aplicando as cinco estratégias expostas e entendendo que é somente o começo de uma grande mudança que está por vir no mundo dos negócios e dos estudos – e não será a única. Não se pode deixar de afirmar que a pandemia da Covid-19 foi um propulsor de mudança na cultura do trabalho e estudo e os espaços inteligentes híbridos, que mesclam ambientes presenciais e remotos, passarão a representar um “novo normal”.

Saúde e bem-estar são aspectos de vital importância no desenho de construção centrado nas pessoas e são as raízes das competências e do desenvolvimento humano. Tornam-se extremamente potenciais as organizações que compreendem e promovem ambientes para que as pessoas possam trabalhar, estudar, pensar e colaborar com impactos positivos. Ademais, o uso de tecnologias nos ambientes de estudo e trabalho é primordial para o bom andamento do negócio ou do aprendizado, pois elas têm papel substancial no controle do ambiente e na solução de problemas.

## REFERÊNCIAS

ANFA. Academy of Neurosciencia for Architecture. **Neuroarquitetura**. Disponível em: [www.anfarch.org](http://www.anfarch.org). Acesso em: 08 ago. 2020.

ELLIOT, A. J. *et al.* Color and psychological functioning: the effect of red on performance attainment. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 136, n. 1, p. 154-168, 2007. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2007-01821-008>. Acesso em: 9 ago. 2020.

FERNALD, G. M.; THOMPSON, H. B. Studies from the psychological laboratory of Mount Holyoke College: the effect of the brightness of background on the extent of the color fields and on the color tone in peripheral vision. **Psychological Review**, [s.l.], v. 12, n. 6, p. 386-425, 1905. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1926-03065-001>. Acesso em: 8 ago. 2020.

FUNDAÇÃO VANZOLINI. HQE. **Certificação Haute Qualité Environnementale**. Disponível em: <https://vanzolini.org.br/aqua/certificacao-aqua-hqe/>. Acesso em: 08 ago. 2020

LEED. Leadership in Energy and Environmental Design. **Certificação LEED**. Disponível em: <https://www.gbcbrazil.org.br/certificacao/certificacao-leed/>. Acesso em: 08 ago. 2020.

LYNCH, C. Bibliotecas digitais, comunidades de aprendizagem e educação aberta. In: IYSHI, T.; KUMAR, M. S. V. **Educação aberta**. São Paulo: Unip, 2019.

MUNHOZ, A. S. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: InterSaberes, 2019.

RIEMERSMA-VAN DER LEK, R. F. *et al.* Effect of bright light and melatonin on cognitive and noncognitive function in elderly residents of group care facilities: a randomized controlled trial. **JAMA**, [s.l.], v. 299, n. 22, p. 2642-2655, 2008.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre; Artmed, 2006.

SILVA, A. R. L.; SPANHOL, F. J. **Design instrucional e construção do conhecimento na EaD**. Jundiaí: Paco, 2014.

SOARES, E. M. S.; PETARNELLA, L. **Cotidiano escolar e tecnologias: tendências e perspectivas**. Campinas: Alínea, 2012.

WORLD Health Organization (WHO). Disponível em: <https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/>. Acesso em: 8 ago. 2020.

# ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SUA INTERFACE COM A CIDADE EDUCADORA

Rosane de Jesus<sup>20</sup>

Simone José Aparecida da Silva Santos<sup>21</sup>

Sueli Pereira Donato<sup>22</sup>

## INTRODUÇÃO

A reflexão sobre a formação de professores e sua interlocução com a cidade educadora traz para o debate uma formação que considera o desvelar de (novos) territórios com potencialidade educativa, de modo que a realidade, circunscrita em sua complexidade, seja experienciada, percebida, questionada, apreciada, vivida e conhecida em suas diferentes esferas sociais, culturais, éticas, históricas, políticas e econômicas, portanto uma formação sintonizada não somente com as escolas, mas também com a sociedade e a comunidade local (NÓVOA, 2017a).

Carbonell (2002) discorre que a prática de ensinar é permeada pelo equilíbrio entre as competências técnicas e sociais, com a articulação do profissionalismo com um compromisso ético e social, o conhecimento dos alunos e processos de ensino e aprendizagem e o entendimento da escola e do seu entorno, a fim de torná-los compreensíveis aos outros, para transformá-los.

O movimento de abertura da escola para a entrada na universidade e a sociedade como um todo é algo urgente e requer afinco, como alerta Nóvoa (2013 *apud* NÓVOA, 2017a, p. 1129):

A escola pública tem sido um lugar importante para construir democracia. Nas próximas décadas, sua história vai

<sup>20</sup> Mestranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Graduada em Pedagogia. *E-mail:* rosajesus@curitiba.pr.gov.br.

<sup>21</sup> Doutoranda em Educação e Novas Tecnologias no Centro Universitário Internacional Uninter. Graduada em Matemática. Professora da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. *E-mail:* profasimonematematica@gmail.com.br

<sup>22</sup> Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Graduada em Pedagogia. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional Uninter. *E-mail:* sueli.d@uninter.com.

passar pela capacidade de reconstruir laços e vínculos com a sociedade que foram perdidos quando a escola se fechou dentro dela e imaginou que podia ser melhor do que a sociedade. A difusão do digital vai facilitar mudanças dentro da escola, mas também a existência de tempos e a mobilização de dinâmicas sociais fora dos muros da escola. A fronteira entre escola e sociedade vai diluir-se e terá de ser substituída por um trabalho conjunto, comum, no espaço público da educação.

Ao recorrer à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), questões relevantes à formação do professor do século XXI são abordadas, a saber: o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho e a relação entre a teoria e a prática. É perceptível que essas dimensões teórico-práticas e os fundamentos científicos se entremeiam com o contexto social e local e com o conceito de territórios educativos, aqui compreendidos a partir das ideias de Santos (1999), que caracteriza o território como o território usado, vivido. Para o autor, “[...] o território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida” (SANTOS, 1999, p. 8). Nessa perspectiva de relação teoria-prática, fundamentos científicos e experiências pessoais, culturais e profissionais, vislumbra-se, atualmente, a formação de profissionais da educação para atuar em uma dimensão educativa que extrapole os muros da escola, abrindo suas portas para que o entorno, o bairro e a cidade adentrem esse espaço há tempos enclausurado.

Isso posto, encontra-se guarida nas ideias de Nóvoa (2017a, p. 1114), ao afirmar que, para que ocorram avanços no tocante à formação profissional universitária, a qual pode ser compreendida como a formação inicial, é imprescindível construir o que ele denomina “um novo lugar institucional”, alertando que deve estar ancorado na universidade, “[...] mas deve ser um ‘lugar híbrido’, de encontro e de junção das várias realidades que configuram o campo docente”, ou seja, a universidade, com fortes e intensas relações com o externo, com a prática calcada no entorno das instituições, nas escolas, na vida cotidiana da cidade e de seus cidadãos e, sobretudo, ancorada nas políticas públicas.

A concepção de educação que extrapola os muros da escola, que se dá ao longo da vida e em diferentes contextos, pode ser compreen-

dida a partir dos princípios expressos na Carta das Cidades Educadoras (1990, 1994, 2004)<sup>23</sup>. O Movimento das Cidades Educadoras teve início em Barcelona, em 1989; de acordo com Bellot (2008), o conceito de cidade educadora foi proposto em 1972, por Edgar Fauré e demais autores. Na ocasião, o relatório elaborado para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), intitulado *Aprender a ser*, apresentava a expressão “*ciudad educativa*”, recuperada anos mais tarde e compartilhada no I Congresso Internacional de Cidades Educadoras, em novembro de 1990, no qual se passou a utilizar o termo “educadora”, “[...] *que indica su carácter de agente; es decir, para resaltar la beligerancia formadora que deben asumir las ciudades*” (BERNET, 1997, p. 15).

Para Bernet (1997, p. 15, grifo do autor), cidade educadora, mais do que uma categoria, “[...] *es una idea: una **idea-fuerza***” (grifo do autor). Essa ideia-força é explicada por Villar (2007, p. 20, grifo nosso) como aquela que abrange conteúdos descritivos, desiderativos e projetivos:

[...] **conteúdos descritivos** (referidos à descoberta do que a cidade transmite nos seus espaços construídos e relacionais, como contexto, transmissor e conteúdo educativo), **desiderativos** (aludindo à sua componente utópica como expressão de possibilidades), e **projetivos** (valorizando a capacidade mobilizadora de pessoas e de recursos para realizar um projeto operativo de cidade).

O conceito apresentado por Villar (2007) é complementado pela afirmativa de Bellot (2008), que ressalta que o conceito de cidade educadora está estreitamente ligado a outros, como a equidade, a cidadania inclusiva, a coesão, a sustentabilidade e a educação para a paz, também elencados nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável<sup>24</sup> (ODS), que visam paulatinamente a uma melhor qualidade de vida para a população mundial, bem como à preservação do ecossistema.

Na esteira dessas reflexões, ao trazer para o debate a interlocução da formação de professores com a cidade educadora, abrindo novos caminhos

<sup>23</sup> Elaborada em 1990, no I Congresso Internacional, revisitada em 1994, no III Congresso Internacional em Bolonha, Itália, e atualizada em 2004, no Congresso de Génova, Itália.

<sup>24</sup> Em 2015, as Nações Unidas promoveram uma ação global que reuniu países do mundo todo para decidir sobre novos caminhos que viabilizariam uma melhor qualidade de vida às pessoas. As ações resultaram nos novos ODS, embasados nos oito Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2020).

para (re)significar esse processo formativo, interessa conhecer o que as pesquisas científicas têm revelado sobre essa temática para seu aprofundamento. Nessa direção, este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica do tipo estado do conhecimento, a qual possibilitou o levantamento e a análise das produções científicas disponíveis no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBCT) e no Google Acadêmico.

Este texto contempla esta introdução, que buscou problematizar a formação de professores na interlocução com a cidade educadora, a caracterização e percurso metodológico da pesquisa do tipo estado do conhecimento, a sistematização e a análise dos resultados a partir dos parâmetros eleitos, finalizando com as considerações do estudo.

## **CARACTERIZAÇÃO E PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA**

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, caracteriza-se como bibliográfica e exploratória, do tipo estado do conhecimento. Para Ferreira (2002, p. 258), esse tipo de estudo tem como objetivo “[...] mapear e discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento”. Na visão de Romanowski e Ens (2006, p. 39), pesquisas dessa natureza “[...] podem contribuir na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica”.

Em sintonia com o objetivo geral deste estudo, que consiste em conhecer o que as pesquisas acadêmicas brasileiras têm revelado sobre a formação de professores e sua interlocução com a cidade educadora, realizou-se entre julho e agosto de 2020, por meio virtual, um levantamento das produções disponíveis nas seguintes bases de dados/plataformas: Capes, BDTD e Google Acadêmico, no recorte temporal de 2014 a 2019. Essas bases de dados/plataformas foram selecionadas por apresentarem, entre as existentes, excelência na representatividade, abrangência nacional e internacional e gratuidade.



Os procedimentos adotados para construir o estado do conhecimento seguiram as orientações de Romanowski e Ens (2006), compreendendo a definição da temática e dos descritores para nortear as buscas, a leitura flutuante do material resultante da busca – neste estudo, dissertações, teses e artigos –, a delimitação dos critérios de inclusão e exclusão para seleção do *corpus* textual e sua respectiva sistematização, seguida de análise minuciosa.

Os descritores que nortearam a busca nas bases de dados selecionadas foram: “Formação de professores” AND “Cidades educadoras”; “Formação de professores” AND “Território educativo”; “Formação docente” AND “Cidades educadoras”; “Formação docente” AND “Território educativo”. Os operadores booleanos (aspas/AND) foram utilizados para refinar a busca por pares.

Como critérios de inclusão, foram delimitados: teses, dissertações e artigos que abordassem especificamente a temática proposta neste estudo, representada pelos descritores; texto em língua portuguesa; recorte temporal de 2014 a 2019. Já as produções científicas em línguas estrangeiras, em duplicidade, fora do recorte temporal delimitado e as que não se relacionavam diretamente à temática constituíram os critérios de exclusão.

A Tabela 1, a seguir, contempla o resultado da **busca inicial** (geral), momento em que a plataforma recebeu os descritores adotados neste estudo, como também o resultado pertinente ao **segundo momento** da pesquisa, que compreendeu a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a partir da leitura flutuante dos títulos e resumos. Na ocasião, foi possível selecionar os trabalhos que compõem o *corpus* de análise desta pesquisa, os quais correspondem à temática proposta, em conformidade com o objetivo geral. Pontua-se que, no segundo momento da pesquisa, se deparou com trabalhos selecionados nas respectivas bases de dados e/ou plataformas (Capes, BDTD e Google Acadêmico), mas que se repetiram, caracterizando duplicidade. Nesses casos, optou-se por considerar a contagem para apenas uma delas, ou seja, a **Capes**, excluindo das demais. Esse movimento é possível de ser visualizado no Quadro 1, em que se relacionam os trabalhos que perfazem o *corpus* de análise e respectiva origem.

Tabela 1 – Resultado da busca inicial e dos trabalhos selecionados para análise, disponíveis na Capes, BDTD e Google Acadêmico, no período de 2014 a 2019.

Base de dados e/ou plataforma	Descritores								Total geral da seleção
	“Formação de professores” AND “Cidade educadora”		“Formação de professores” AND “Território educativo”		“Formação docente” AND “Cidade educadora”		“Formação docente” AND “Território educativo”		
	Geral	Seleção	Geral	Seleção	Geral	Seleção	Geral	Seleção	
<b>Capes</b>	3	2	2	1	3	1	1	0	<b>4</b>
<b>BDTD</b>	1	0	3	0	2	0	2	1	<b>1</b>
<b>Google Acadêmico</b>	501	2	608	0	266	0	202	0	<b>2</b>
<b>Total geral por descritor</b>	<b>505</b>	<b>4</b>	<b>613</b>	<b>1</b>	<b>271</b>	<b>1</b>	<b>205</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Fonte: As autoras (2020).

O Quadro 1, a seguir, ilustra a relação dos sete trabalhos selecionados no segundo momento da pesquisa e que constituem o *corpus*<sup>25</sup> de análise deste estudo. Tal *corpus* constitui-se em sua maioria de dissertações, que correspondem a 57,1% do total, seguidas de duas teses (28,6%) e apenas um artigo científico (14,3%).

<sup>25</sup> Bardin (2016, p. 90) explica que “[...] o *corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”.

Quadro 1 – *Corpus* de análise selecionado da BDTD, Capes e Google Acadêmico.

Ano	Título	Autores	Palavras-chave	Origem
<b>Dissertações</b>				
2014	Educação patrimonial: uma experiência com alunos e professores no município de Vila Velha/ES	Michele Pires Carvalho	Educação patrimonial, patrimônio e criticidade, patrimônio cultural, prática docente.	Google Acadêmico
2017	Onde se aprende ser professora e professor? Cartografias sobre territórios educativos na formação inicial docente	Larissa de Souza Oliveira	Cidade educadora, território educativo, mapas vivenciais, formação inicial docente.	<b>Capes</b> BDTD Google Acadêmico
2019	O zoo como território educativo: desafios, possibilidades e interfaces com a escola	Inacira Bomfim Lopes	Zoológico, educação ambiental, territórios educativos, formação de professores, escola.	<b>Capes</b> BDTD Google Acadêmico
2019	Educação no espaço escolar e não escolar, agentes de construção do saber e a interdisciplinaridade: perspectivas de articulação na educação	Ana Beatriz Assali	Educação escolar, educação extraescolar, agentes de construção do saber, interdisciplinaridade em educação.	BDTD
<b>TESES</b>				
2016	A cidade educadora e o enfoque CTS: articulações possíveis a partir dos professores de ciências em formação	Tárcio Minto Fabrício	Cidades educadoras, educação CTS, ensino de ciências, espaços educativos, educação não formal.	<b>Capes</b> BDTD Google Acadêmico

2019	Educação ambiental crítica: círculos na formação continuada docente	Larysa Abílio Oliveira	Educação, educação ambiental crítica, formação continuada docente, círculo de cultura, escolas sustentáveis.	<b>Capes</b> BDTD Google Acadêmico
<b>ARTIGO</b>				
2017	Cidade, educação e ciência: possibilidades educativas dos espaços urbanos a partir das percepções de professores em formação	Tárcio Minto Fabrício e Denise de Freitas	Cidade educativa, educação não formal, ensino de ciências, formação de professores.	Google Acadêmico

Fonte: As autoras (2020).

O **terceiro momento** da pesquisa, constituído da leitura na íntegra dessas produções científicas, resultou na sistematização dos parâmetros estabelecidos para o estudo, quais sejam: os temas e o contexto investigado, os objetivos, os caminhos teórico-metodológicos e os principais resultados obtidos, apresentados a seguir.

## SISTEMATIZAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A sistematização dos sete trabalhos – *corpus* de análise –, apresentada nesta seção, a partir dos parâmetros estabelecidos para o estudo, possibilitou conhecer o que essas produções científicas têm revelado sobre a formação de professores e sua interlocução com a cidade educadora, de modo a contribuir com o aprofundamento do tema.

### Os temas encontrados nas pesquisas e o contexto investigado

Quadro 2 – Temas mapeados nos trabalhos analisados.

Temas	Contextos investigados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação patrimonial.</li> <li>• Espaços formais e não formais de aprendizagem.</li> <li>• Espaços educativos.</li> <li>• A educação pela cidade.</li> <li>• A cidade educadora no contexto educacional.</li> <li>• Território educativo.</li> <li>• Formação continuada de professores.</li> <li>• Círculo de cultura de Freire.</li> <li>• Formação docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação patrimonial com os professores da Rede Municipal de Ensino de Vila Velha (ES).</li> <li>• Cartografias construídas a partir das vivências de professores de Geografia da UFJF.</li> <li>• Educação ambiental do Parque Zoológico e da praça integrada às atividades das escolas públicas de Sapucaia do Sul (RS), a partir da formação continuada de professores.</li> <li>• Espaços com potencial educativo no município de São Carlos (SP).</li> <li>• Formação interdisciplinar dos agentes de construção do saber em Carapicuíba (SP).</li> <li>• Círculos de cultura de Freire como espaços de formação continuada docente em João Pessoa (PB).</li> <li>• Zoológico da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul como território educativo.</li> </ul>

Fonte: As autoras (2020).

## Do objetivo geral aos principais referenciais teóricos adotados

No levantamento feito no banco de dados da Capes, BDTD e Google Acadêmico, após um processo de seleção, aplicando primeiramente filtro para determinar o período e depois analisando os títulos, resumos e introdução, foram selecionados sete trabalhos concernentes ao universo do objetivo geral, sendo quatro dissertações, duas teses e um artigo científico.

Em sua dissertação, Carvalho (2014, p. 21) objetiva investigar as potencialidades da educação patrimonial com os professores da Rede Municipal de Ensino, discutir seus conceitos e proporcionar subsídios

para potencializar os espaços da cidade como espaços formativos, com o intuito de promover o exercício da cidadania e a consciência de preservação do patrimônio local. Para isso, dialoga com Vygotsky (2005), para evidenciar que a aprendizagem é um processo de interação recíproca entre conceitos cotidianos construídos por abstração, nas relações diretas com o ambiente, e conceitos científicos adquiridos na escola, a partir de relações que lhes deem sentidos. Sendo assim, pontua que é preciso trabalhar o conteúdo científico, articulando-o ao cotidiano.

Para a autora, o espaço da cidade possui muitas possibilidades de práticas educativas, sendo um local de ações sociais, políticas, culturais, vivências, que permite “[...] o contato com diferentes formas de agir, pensar e sentir. As ações e intervenções de diferentes públicos, mostram que este espaço possui um grande potencial educacional” (CARVALHO, 2014, p. 49).

Em relação à pesquisa de Oliveira (2017), para definir o conceito de cidade, a autora utiliza uma categoria de análise da geografia na perspectiva de Santos e Oliveira (2001), pela qual a cidade é vista como território, definido a partir de seus usos, dinamismo econômico, político e social dos que ali constroem suas territorialidades e seu sentimento de fazer parte daquilo que lhes pertence. A questão central do trabalho é compreender as cartografias construídas a partir das vivências dos discentes do curso de formação inicial de professores de Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Além disso, identifica os territórios educativos, como eles fazem parte da formação inicial docente, quais são promovidos pela UFJF e quais teriam potencial educativo ainda não explorado.

A pesquisadora pontua que os conceitos de cidade e de educação estão em um constante processo de construção. Destaca, ainda, “[...] que a educação pela cidade além de se dar de forma coletiva e democrática, também assume um caráter de constância” (OLIVEIRA, 2017, p. 2). Apoiada em Freire (2001), assume em seu trabalho a perspectiva do inacabamento do ser humano e acredita que seu desenvolvimento ocorre por toda a vida: “[...] um ser finito, limitado, inconcluso, mas

consciente de sua inconclusão. Por isso, um ser ininterruptamente em busca, naturalmente em processo” (FREIRE, 2001 *apud* OLIVEIRA, 2017, p. 2).

Lopes (2019, p. 23) objetiva “analisar a relevância dos zoológicos como territórios educativos a partir da formação de professores no Parque Zoológico da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul”. A autora se apoia em Nóvoa (2017) para evidenciar que é essencial respeitar o território, a cultura e a realidade social. “Respeitar a diversidade não é fechar as crianças em sua cultura, mas permitir que as crianças façam uma viagem e conheçam o mundo todo” (NÓVOA, 2017 *apud* LOPES, 2019, p. 23).

Em sua pesquisa, Assali (2019, p. 29) investiga “[...] de que maneira a formação interdisciplinar dos agentes de construção do saber pode favorecer a articulação entre contextos educacionais, ou seja, a educação escolar e a educação não escolar”. A autora destaca, em sua dissertação, o art. 205 da Constituição Federal Brasileira de 1988, para lembrar a toda a sociedade que a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família; sendo assim, é dever da sociedade “[...] ter participação ativa na garantia desse direito, exigindo não apenas o acesso, mas principalmente um espaço igualitário em possibilidades de aquisição do saber” (ASSALI, 2019, p. 27).

Em sua tese, Fabrício (2016, p. 24-25) instiga a pensar o papel que a cidade “[...] pode exercer no sentido de estimular e subsidiar novas possibilidades aos seus cidadãos de experienciar seus aprendizados de forma democrática, plena e pautada no respeito ao outro e na cidadania”. Vale destacar que o autor considera os espaços, as pessoas, as culturas, os saberes e as contradições que compõem a cidade. O objetivo principal da investigação foi contribuir para uma maior compreensão sobre a percepção de futuros educadores quanto à utilização integrada das abordagens de ensino do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e das cidades educadoras, identificando e caracterizando os espaços que são reconhecidos pelos professores em formação como espaços educativos, de maneira a compreender os sentidos atribuídos a eles. Em sua

pesquisa, conversa com autores que também percebem a importância da cidade educadora no contexto educacional (ALDEROQUI, 2002, 2003; GADOTTI; PADILHA; CABEZUDO, 2004; TRILLA, 2005a, 2005b).

Quando os estudantes são “[...] colocados frente às questões que emergem da própria cidade, seja pelos seus meios educativos, pelos seus ricos contextos de aprendizagem ou ainda pelo diálogo e confronto de conhecimentos e saberes comuns à vida cidadina” (FABRÍCIO, 2016, p. 27), possibilita-se uma cidadania ativa a cada um. De acordo com Fabrício (2016, p. 27), “[...] para que a escola assuma esse novo papel, também se faz necessária uma mudança na forma como indivíduos, coletivos e sociedades se relacionam com a educação”. Ainda segundo o pesquisador, o relatório *Aprender a ser* aponta a urgência de assumir um contexto educacional que garanta “[...] a igualdade de oportunidades a partir de uma perspectiva que ofereça a cada indivíduo métodos, ritmos e formas de ensino que lhe sejam melhores adequadas” (FABRÍCIO, 2016, p. 43).

O objetivo da pesquisa de Oliveira (2019) é desenvolver uma proposta de educação ambiental crítica a partir da metodologia dos círculos de cultura de Freire, constituindo espaços de formação continuada docente que possibilitem engajamento e integração em toda a comunidade escolar. O círculo de cultura substitui a ideia de sala de aula fechada em uma grade. O grupo organiza-se em forma de círculo, no qual os participantes se veem e interagem sem que haja hierarquia. O professor é “[...] mediador que estimula e provoca o debate de temas que são do interesse de todos” (OLIVEIRA, 2019, p. 51).

Em sua tese, Oliveira (2019, p. 20-21) coaduna com Freire (2007) para evidenciar que a educação se completa quando se alia “[...] às múltiplas esferas da vida cotidiana, porque é através dela que as pessoas são educadas por toda a vida”. Entender como funciona a cidade, o bairro e a escola contribui na percepção de que o meio é palco de transformações que precisam ser compreendidas, de modo que as ações do ser humano sejam diferenciadas e sustentáveis. Assim como Gadotti (2006), a autora defende a ideia de “[...] cidade, como espaço de cultura, educando a escola e todos que circulam em seus espaços, e a escola, como palco



do espetáculo da vida, educando a cidade numa troca de saberes e de competências” (GADOTTI, 2006 *apud* OLIVEIRA, 2019, p. 43).

Em relação ao artigo de Fabrício e Freitas (2017), objetiva identificar e caracterizar os espaços reconhecidos pelos professores em formação como espaços educativos e compreender os sentidos atribuídos a eles por esses docentes. Segundo os pesquisadores, as práticas não formais de educação podem permitir a aurora de uma nova perspectiva de aprender-ensinar. Entretanto, é preciso ir além da esfera discursiva, adotando e experienciando a prática de perspectivas educativas concretamente emancipadoras e progressistas, como parecem ser as apontadas pela educação CTS e pelas cidades educadoras.

### O percurso metodológico em suas especificidades

Em relação ao percurso metodológico, os trabalhos analisados (sete) utilizaram a abordagem qualitativa. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), os dados oriundos das investigações qualitativas apresentam descritivos detalhados, relativos a pessoas, locais e conversas; sendo assim, nessa abordagem, os pesquisadores privilegiam a compreensão dos comportamentos, a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos na investigação. Ainda segundo os autores, as estratégias que melhor ilustram tais características são a observação participante e a entrevista.

O apontamento de Bogdan e Biklen (1994) pode ser observado nos resultados encontrados quanto aos procedimentos utilizados nas pesquisas mapeadas. Para atingir os objetivos propostos, os pesquisadores revelaram o uso de pesquisas: bibliográfica, documental, etnográfica, pesquisa-ação e participante. Em 71,4%, o que corresponde a cinco estudos mapeados, os pesquisadores desenvolveram ações pontuais no campo da pesquisa empírica, como, por exemplo, disciplinas semestrais, curso para professores em espaços não formais e círculos de cultura de Freire (CARVALHO, 2014; FABRÍCIO, 2016; OLIVEIRA, 2018; LOPES, 2019).

As técnicas que despontaram como complementares nas pesquisas incluem: grupo focal, questionários, entrevistas, observação participante e mapa vivencial. O questionário mostrou-se a técnica

mais utilizada, tendo sido descrito por quatro dos pesquisadores, correspondendo a 57,14%. Segundo Moreira e Caleffe (2008), o uso dessa ferramenta oferece algumas vantagens, a exemplo do uso eficiente do tempo, anonimato dos participantes e opção por perguntas fechadas, que podem ser quantificadas por meio de técnicas estatísticas. As demais técnicas tiveram como incidência: entrevista = um, grupo focal = dois, observação participante = um e mapa vivencial = um, utilizado por Oliveira (2017); Fabrício (2016) realizou análise documental a partir de materiais produzidos pelos alunos em sua disciplina.

Para análise e interpretação dos dados produzidos, etapa essencial no desenvolvimento de uma pesquisa, os pesquisadores utilizaram a análise de conteúdo ou análise do discurso (CARVALHO, 2014; OLIVEIRA, 2019; LOPES, 2019), análise textual (FABRÍCIO, 2016), análise documental (FABRÍCIO, 2016; OLIVEIRA, 2019), nuvens de palavras e triangulação (nuvem de palavras, fala do pesquisador e autores) (LOPES, 2019) e análise de mapas vivenciais (OLIVEIRA, 2017); em um dos trabalhos (ASSALI, 2019), não foi possível identificar o tipo de análise realizado.

## Os principais resultados encontrados nas pesquisas

Os trabalhos analisados indicam a necessidade de reflexão sobre os espaços e/ou territórios educativos, ou seja, pensar a escola a partir das relações estabelecidas com o meio em que se vive, como se pode observar no trabalho de Lopes (2019), quando evidencia a relevância dos zoológicos e parques como territórios educativos a partir da formação de professores, bem como no estudo de Oliveira (2017), que buscou compreender as cartografias construídas a partir das vivências de professores de Geografia da UFJF, a fim de identificar os territórios educativos e o potencial educativo ainda não explorado.

Nesse sentido, Oliveira (2019, p. 43) aponta que a educação deve ser praticada em um ambiente com multiplicidade cultural, riqueza de vivências, que a cidade seja “[...] aliada a uma escola que trabalha por uma gestão e um currículo integrado e que preza pelo bom uso de suas edificações”. Apoiada em Gadotti (2006), a autora defende a ideia

de “[...] cidade, como espaço de cultura, educando a escola e todos que circulam em seus espaços, e a escola, como palco de espetáculo da vida, educando a cidade numa troca de saberes e competências” (OLIVEIRA, 2019, p. 43).

Para Carvalho (2014, p. 23), os “[...] patrimônios de uma cidade permitem que os educadores trabalhem várias dimensões do conteúdo escolar, por isso possuem grande potencial de aprendizagem quando interligados à escola”. Nessa perspectiva, Fabrício (2016, p. 47) pontua que a cidade educadora integra e ensina todos os cidadãos por toda a vida, pois o próprio território é transformado em escola, ou seja, “[...] todos os espaços são salas de aula: rua, parque, praça, praia, rio, favela, Shopping, e também as escolas e as universidades”.

É perceptível que a escola não é mais o único espaço educacional dentro de uma comunidade, assim como os professores não são os únicos responsáveis pela mediação do conhecimento. Toda a cidade pode ser entendida como território educativo, isto é, como um espaço privilegiado para potencializar a ação educativa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a intenção de compreender de que maneira as pesquisas acadêmicas/científicas têm abordado um dos elos da educação formal, a formação de professores e sua interface com a cidade educadora, este estudo, do tipo estado do conhecimento, permitiu aproximações com o cenário acadêmico e científico diante das publicações mapeadas sobre o tema.

A partir do levantamento realizado e análise do *corpus* constituído por quatro dissertações de mestrado, duas teses de doutorado e um artigo científico, encontrados no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, na BDTD e no *site* do Google Acadêmico, a partir dos descritores “formação de professores”, “formação docente”, “cidades educadoras” e “território educativo”, foi possível constatar que há baixa incidência de publicações acerca do tema proposto, revelando a necessidade de

reflexão sobre os espaços e/ou territórios educativos, ou seja, (re)pensar a escola a partir das relações estabelecidas com o meio em que se vive.

Esses resultados evidenciam a importância dos territórios na formação de professores, na direção de práticas que valorizam o que existe e acontece na cidade. Como diz Nóvoa (2017b), “fazer e educar alguém é fazer uma viagem!”. Pensando a cidade na perspectiva de uma cidade educadora, alicerçada na Carta das Cidades Educadoras (AICE, 2004), compreende-se como fundamental a todos os indivíduos o direito à educação, tarefa partilhada entre família, escola e inúmeros agentes que formam um novo cenário e um novo sistema educativo, em que se parte do princípio de que a educação se dá ao longo da vida dos cidadãos (BELLOT, 2008) e fundamenta-se na integração relacional de todos os elementos formativos.

Nesse panorama, re(significar) a formação de professores na materialização de práticas pedagógicas em sua inter-relação com a comunidade, na qual ecoam as vozes da cidade, na tessitura de uma formação voltada para e pela cidadania emancipatória, coloca-se como necessidade contemporânea e desafio às ações de ensino, pesquisa e extensão no interior das instituições de ensino superior.

## REFERÊNCIAS

ASSALI, A. B. **Educação no espaço escolar e não escolar, agentes de construção do saber e a interdisciplinaridade**: perspectivas de articulação na educação. 2019. 93f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DAS CIDADES EDUCADORAS (AICE). **Carta das cidades educadoras**. Lisboa, 2004. Disponível em: <http://www.bcn.cat/edcities/aice/estatiques/espanyol/seccharte.html>. Acesso em: 2 ago. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BELLOT, P. F. Cidades educadoras, uma aposta de futuro. *In*: ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DAS CIDADES EDUCADORAS (AICE). **Educação e vida urbana**: 20 anos de cidades educadoras. Lisboa: Almondina, 2008. p. 17-22. Disponível em: <http://www.edcities.org/wp-content/uploads/2015/11/livro-20-anos-cidades-educadoras-PT.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BERNET, J. T. Cidades educadoras: bases conceituais. In: ZAINKO, M. A. S.; SCHWARTZ, A. **Cidades educadoras**. Curitiba: Ed. da UFPR, 1997. p. 13-34.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto, 1994.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 7 jun. 2019.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CARVALHO, M. P. **Educação patrimonial: uma experiência com alunos e professores no município de Vila Velha/Es**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/xmlui/handle/123456789/191>. Acesso em: 2 ago. 2020.

FABRÍCIO, T. M. **A cidade educadora e o enfoque CTS: articulações possíveis a partir dos professores de ciências em formação**. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8602>. Acesso em: 2 ago. 2020.

FABRÍCIO, T. M.; FREITAS, D. Cidade, educação e ciência: possibilidades educativas dos espaços urbanos a partir das percepções de professores em formação. **Revista de Ciências da Educação**, São Paulo, v. 19, n. 38, p. 175-200, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.19091/reced.v1i38.622>. Acesso em: 2 ago. 2020.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, São Paulo, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

LOPES, I. B. **O zoo como território educativo: desafios, possibilidades e interfaces com a escola**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/204411/001109661.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 2 ago. 2020.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

NAÇÕES Unidas Brasil. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 6 jun. 2020.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cader- nos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017a. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/4843>. Acesso em: 2 ago. 2020.

NÓVOA, A. Como formar o professor para que ele possa levar em conta o território? **Educação & Participação**, n. 4, ago. 2017a. Disponível em: <https://legado.educacaoeparticipacao.org.br/tematica/educacao-e-territorio/>. Acesso em: 18 ago. 2020.

OLIVEIRA, L. A. **Educação ambiental crítica**: círculos de cultura na formação continuada docente. 2019. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/16043>. Acesso em: 2 ago. 2020.

OLIVEIRA, L. S. **Onde se aprende ser professora e professor?** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <https://www.ufjf.br/ppge/files/2018/05/ONDE-SE-APRENDE-SER-PROFESSORA-E-PROFESSOR-Disserta%c3%a7%c3%a3o-Mestrado-Larissa-Oliveira.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2020.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116275004.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2020.

SANTOS, M. Território e dinheiro. **Revista GEOgraphia**, Niterói, v. 1, n. 1, p. 7-13, 1999.

VILLAR, M. B. C. **A cidade educadora**: nova perspectiva de organização e intervenção municipal. 2. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.



Este livro foi composto pela Editora Bagai.



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



[/editorabagai](https://www.instagram.com/editorabagai)



[/editorabagai](https://www.facebook.com/editorabagai)



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