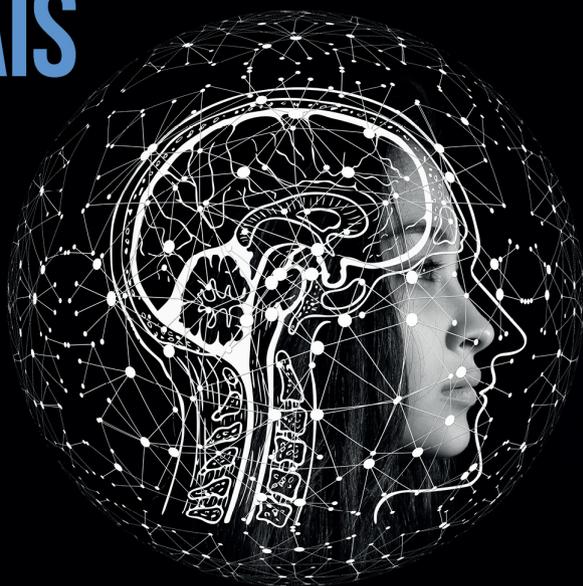


DIENE EIRE DE MELLO (ORG.)

**REFLEXÕES E  
EXPERIÊNCIAS  
DIDÁTICAS COM  
TECNOLOGIAS  
DIGITAIS**



# **REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS**

**Coordenação editorial** Rafael Silvaro  
**Foto de capa** Gerd Altmann  
**Supervisão de capa** Rafael Silvaro  
**Projeto gráfico** Editora Madrepérola

© Diene Eire de Mello, 2020.

<http://www.editoramadreperola.com/>  
[contato@editoramadreperola.com](mailto:contato@editoramadreperola.com)

A reprodução desta publicação é permitida sem autorização prévia por escrito dos autores (copyright) para fins educacionais ou para fins não comerciais, desde que a fonte seja mencionada de forma completa.

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Tuxped Serviços Editoriais (São Paulo, SP)

**M527r Mello, Diene Eire de (org.).**

**Reflexões e experiências didáticas com tecnologias digitais / Organizadora: Diene Eire de Mello. –**

**1. ed.-- Londrina, PR : Editora Madrepérola, 2020.**

**448 p.; gráfs.; tabs.; fotografias; 14x21 cm.**

**ISBN 978-65-87269-25-2**

**1. Escola. 2. Formação de Professores. 3. Técnicas de Ensino.  
4. Tecnologias digitais. 5. Tecnologias na Educação. I. Título.  
II. Assunto. III. Mello, Diene Eire de.**

**CDD 370.71:372.35**

**20-30046010**

**CDU 371.13:6**

---

**ÍNDICE PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO**

- 1. Didática: Métodos de ensino, instrução e estudo. Pedagogia; Ensino Superior no Brasil.**
- 2. Pedagogia; Ensino Superior (Brasil).**

DIENE EIRE DE MELLO (ORG.)

# REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS



**MADREPÉROLA**

1ª edição  
2020



# APRESENTAÇÃO

A presente obra é fruto do trabalho de pesquisadores brasileiros de várias regiões do país, ao todo 18 Universidades, de norte a sul do Brasil. Trata-se de um esforço conjunto para desenvolver pesquisas e ampliar o debate acerca das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem. Cada artigo à sua maneira, busca trazer experiências e reflexões que possam subsidiar práticas e produzir sentidos no âmbito dos usos das Tecnologias Digitais.

É sabido que a simples inserção de tecnologias e artefatos de última geração nos ambientes de ensino não trazem mudanças significativas nos processos de aprender, nem tampouco podem ser considerados como sinônimo de inovação ou “aula melhor” como se propalam no senso comum. Entretanto, na contemporaneidade, vivemos uma cultura digital. Não é possível separar educação de tecnologias. Compreende-se que a escola e outros espaços educativos, sejam físicos ou virtuais, compõem os cenários de aprendizagem com seus imbricamentos sendo cada mais difícil delinear uma fronteira entre aspectos da cultura digital e do fazer educativo. Portanto, os textos aqui

apresentados em sua multiplicidade de discussões, olhares, teorias, aplicativos e cenários traduzem de certa forma o anseio dos pesquisadores em fazer uma educação que se coadune com este tempo histórico e social.

Desejamos a todos uma boa leitura.

*A organizadora*

Diene Eire de Mélo

# PREFÁCIO

O livro *Experiências Didáticas com Tecnologias Digitais* prioriza a abordagem didática das práticas educativas. Normalmente a didática é um tema que sustenta os fazeres pedagógicos do processo de ensino e aprendizagem, mas geralmente não é discutido ou aprofundado na maioria das discussões acadêmicas. Não consoante ao que se pensava, a didática hoje é um dos principais elementos de sustentação da docência, principalmente pelo momento disruptivo que estamos a viver, isso se dá porque um dos princípios da didática é a comunicação e seus processos pedagógicos, influenciando o direcionamento e as estratégias condutoras da aprendizagem.

Mais do que nunca, a sociedade da comunicação está dependente dos processos de comunicação em diversos formatos e tecnologias, portanto, pensar a didática atualmente está para além de contar experiências em sala de aula, mas sim aprofundar o fazer pedagógico e os elementos que o sustentam. Esse fazer suportado por referenciais de uso das tecnologias, nos possibilita repensar a comunicação didática para conduzir à aprendizagem significativa, inclusiva e personalizada Barros(2020).

A organizadora da obra a Profa. Diene Eire de Mello, é uma pedagoga que tem dedicado a sua vida profissional à formação de professores e em especial a área da didática. Atualmente é professora da Universidade Estadual de Londrina e o trabalho agora apresentado resulta, em boa medida, da valorização do saber docente da didática que ela realiza não só na instituição que é docente, mas em grupos de trabalho que pensam as práticas pedagógicas e se importam com as estratégias de ensino e aprendizagem. A didática do online também é um tema que explorou nas suas últimas investigações e isso também amplia e consolida os conhecimentos da área das tecnologias e suas consequências didáticas Mello, Morais e Barros (2017); Mello; Barros (2014).

Este é um livro que aporta o desenvolvimento e discussão didática da temática das Tecnologias Digitais, portanto, os capítulos espelham a inovação e a atualização dos temas para o fazer docente. O leitor encontrará nesse material mecanismos de sustentabilidade e características que facilitam a transposição das discussões e análises sobre a didática para os diversos cenários relacionados nos processos educativos na e com as tecnologias.

Os artigos do livro destacam de forma direta as práticas realizadas, as ferramentas, os espaços multimídia e a diversidade de opções para a aplicação em sala de aula. De forma ampla e de diversos contextos trazem experiências, oficinas e cursos que são exemplos e concretizações inovadoras, mediados sim, de forma consciente, pelos processos didáticos.

Não antecipando demasiado os argumentos do trabalho, importa, em jeito de síntese, destacar três áreas de inovação contidas no presente livro. O primeiro prende-se com o enfoque na discussão da didática em seus fundamentos e desenvolvimento.

O segundo decorre do caráter aplicativo dos artigos e por fim, o terceiro elemento de destaque, diz respeito ao uso das tecnologias digitais de forma mais aprofundada e significativa nos trabalhos realizados no campo da didática, não mais somente como ferramenta, mas integrada em sua essência no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

Deixamos, deste modo, um convite à leitura deste livro, seguindo uma estratégia clara e empiricamente enformada, procura fornecer um contributo específico para o conhecimento da área nos tempos em que vivemos. Leitura essa sempre pensando a transposição nas realidades do contexto escolar dos tempos que vivemos.

Bons estudos!

Abraços,

Daniela Melaré Vieira Barros

## REFERÊNCIAS

BARROS, D. M.V. Didática e estilos de uso do virtual para a Educação a Distância In. **Revista Diálogo Educacional**, Paraná. v. 9, n. 64, 1-20, 2020.

MELLO, D. E. de; MORAES D. A. F. de ; BARROS, D. M. V. Formação de Professores e Tic: em busca de inovações didáticas In Sobral, N. (org.) **Didática on-line: teorias e práticas** Editora UFAL , p. 119-137, 2017.

MELLO, D. E.; Barros, D. M. V. **Didática do Online**, 2014. Disponível em: <<http://repositorioaberto.univ-ab.pt/>>. Acesso em: 18 nov 2020.



# SUMÁRIO

## **TECNOLOGIAS DIGITAIS E NOVAS DIMENSÕES DO APRENDER NA CONTEMPORANEIDADE..... 14**

Analgia Miranda da Silva  
Claudia Maria de Lima

## **A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO NA TEORIA SE CONVERTE EM MUDANÇA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA? ..... 32**

Katia Ethienne dos Santos  
Patrícia Lupion Torres  
Marilda Aparecida Behrens

## **AMBIÊNCIAS FORMATIVAS NO *WHATSAPP*: ITINERÂNCIAS DOCENTES EM TEMPOS DE COMUNICAÇÃO MÓVEL E UBÍQUA..... 59**

Rosana Sales de Jesus  
Rosemary dos Santos  
Luciana Velloso  
Dilton Ribeiro Couto Junior

## **DIDÁTICA DA HIPERMOBILIDADE: ENTRE NARRATIVAS DOCENTES E APLICATIVOS NA EDUCAÇÃO ONLINE..... 83**

Vivian Martins  
Joelma Almeida  
Edméa Santos

## **DISPOSITIVOS ONLINE INTERATIVOS COMO RECURSOS DIDÁTICOS NA PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA..... 108**

Adriana Rocha Bruno  
Ana Maria Di Grado Hessel  
Lucila Pesce

## **APRENDIZAGEM SOBRE JOGOS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE: UMA ABORDAGEM DA MÍDIA-EDUCAÇÃO E DO LUDOLETRAMENTO ..... 135**

Juliana Hochsprung  
Dulce Márcia Cruz

## **METODOLOGIAS GAMIFICADAS: EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS E ANALÓGICAS ..... 155**

Cláudia Coelho Hardagh  
Augusto Calefo dos Santos

## **O DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES DOCENTES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS E LETRAMENTO DIGITAL ..... 178**

Edna Cristina Sartori Guedes  
Maria Ilza Zirondi

**CONCEPÇÃO DIDÁTICA DE UM PROJETO DE EXTENSÃO PARA  
PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA VIRTUAL EM ESCOLA DE SALVADOR ..... 197**

Telma Brito Rocha

Cleyton Williams G. S. Brandão

**O (IN) EVITÁVEL ACESSO DAS CRIANÇAS ÀS NOVAS TECNOLOGIAS:  
TESSITURAS FORMATIVAS EM TEMPOS ATUAIS..... 218**

Marta Regina Furlan de Oliveira

**“NO MUNDO DA LUA”: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA  
COM TECNOLOGIAS DIGITAIS SOB A ÓTICA DE UMA PROFESSORA  
DOS ANOS INICIAIS ..... 235**

Ariane Xavier de Oliveira

Ediléia Ferreira de Assis Pires

Magda Campelo

Diene Eire de Mello

**DESCOBERTAS DA LINGUAGEM AUDIOVISUAL NO ENSINO DE ARTE..... 263**

Andressa Tatielle Campos

Diene Eire de Mello

**A PRODUÇÃO DE *PODCASTS* LITERÁRIOS COM ADOLESCENTES E JOVENS:  
TRILHANDO CAMINHOS DE COOPERAÇÃO ..... 285**

Keila Vieira de Lima Pieralisi

Glaucia da Silva Brito

**“TRIP CHALLENGE”: UMA PROPOSTA DE JOGO DIGITAL PARA O ENSINO  
DE LÍNGUA INGLESA..... 305**

Bruna Dainezi

Michele Salles El Kadri

**SALA DE AULA E TECNOLOGIAS DIGITAIS MÓVEIS: CELULARES  
SMARTPHONES COMO ARTEFATOS CULTURAIS..... 327**

Edilaine Vagula

João Luiz Gasparin

**AS TIC'S COMO SOLUÇÃO PARA FALTA DE QUALIDADE NA/DA EDUCAÇÃO:  
O CASO MOÇAMBICANO ..... 348**

Hermínio Ernesto Nhantumbo

Talita Vidal Pereira

**RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS COMO ELEMENTOS DE APOIO  
PARA APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS: UMA  
EXPERIÊNCIA COM O USO DA *KHAN ACADEMY* ..... 365**

Caroline Tavares de Souza  
Lucia Maria Martins Giraffa

**ARTEFATOS DIGITAIS E MEDIAÇÃO COLABORATIVA PARA SUBSIDIAR OS  
PROCESSOS FORMATIVOS DOS ESTUDANTES ..... 386**

Dirce Aparecida Foletto de Moraes

**PERFORMANCES POÉTICAS NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA COM  
TECNOLOGIAS DIGITAIS..... 409**

Jefferson Lhamas dos Santos  
Denise Ismenia Bossa Grassano Ortenzi

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE  
LONDRINA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS..... 433**

Mirella Cito Botti  
Josiane Maria Frota Vieira

# TECNOLOGIAS DIGITAIS E NOVAS DIMENSÕES DO APRENDER NA CONTEMPORANEIDADE

*Analgia Miranda da Silva*<sup>1</sup>

*Claudia Maria de Lima*<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Considerar os usos contemporâneos das tecnologias digitais demanda a compreensão de que há mudanças em curso nas formas relacionais, de comunicação e, por consequência, de aprender. Por meio das tecnologias digitais, temos acesso à imensa quantidade de informação disponível de forma imediata, experimentamos a inexistência de fronteiras socioculturais e vivemos uma sociabilidade calcada na mediação eletrônica. A conexão simultânea propiciada pelos recursos digitais alterou nossos conceitos acerca de espaço, contexto e temporalidade. A linearidade, a informação estanque, as limitações entre espaço e tempo deram lugar aos “nós” da rede, que transforma o conhecimento em algo flexível, determinado pela fluidez e pela indefi-

---

1 Professora Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP/CJ). E-mail: analigiamiranda@gmail.com

2 Professora Dra. Unesp São José do Rio Preto. E-mail: claudiamarialima@uol.com.br

nição. O sujeito que busca conhecer é o autor de seus percursos em uma nova dinâmica, da qual fazem parte o indivíduo, o meio e os recursos digitais, culminando em outras formas de compreender a dimensão do conhecer. É nesse sentido que apontamos a necessidade de ponderarmos sobre como as tecnologias estão presentes no contexto escolar, considerando o seu alcance no que diz respeito às práticas pedagógicas, aos objetivos educacionais, às implicações no trabalho docente e às relações de professores e alunos com o saber.

Tomamos como referencial teórico base neste capítulo os pressupostos da cognição distribuída (HUTCHINS, 2000; SALOMON, 2001), uma vez que a natureza social e participativa das tecnologias digitais reflete potencialidades na promoção de novos espaços de construção do conhecimento advindos da ação partilhada entre os sujeitos.

É preciso que as mudanças socioculturais que permeiam a sociedade adentrem a escola, que deve ser descentralizada como fonte primária de acesso ao conhecimento, mas ainda mais legitimada enquanto espaço de reflexão que garanta aos alunos a compreensão de seus processos de aprendizagem, propiciando autonomia e competência para participar, agir e aprender de forma crítica sobre essa nova realidade. Os recursos digitais são mais do que ferramentas no atual contexto, são instrumentos de desenvolvimento sociocognitivo relacionados à cultura. Dessa forma, propomos, neste capítulo, refletir sobre as relações entre as tecnologias digitais e a cognição humana, especificamente sobre o conceito de cognição distribuída e o redimensionamento dos processos do aprender na contemporaneidade.

## TECNOLOGIAS DIGITAIS E A RESSIGNIFICAÇÃO DO ESPAÇO E TEMPO PARA O APRENDER

Os intensos e diversos usos das tecnologias digitais têm tecido novos espaços de conhecimento que culminam em uma ampla rede de ecologias cognitivas (LEVY, 1994) que, direta ou indiretamente, adentram processos escolares. Podemos relacionar o conceito de ecologias cognitivas às coletividades humanas e técnicas das quais o conhecimento emerge, construído e modificado a partir de inter-relações entre os indivíduos e entre sujeito e objeto. O enfoque não é determinado no sujeito ou no objeto, mas nas complexas relações do homem com o meio na mediação técnica. O conhecimento é um produto fruto de uma cognição que é distribuída entre sujeitos e ferramentas, instrumentos e signos.

As “tecnologias cognitivas” (CLARK, 2001) ou as tecnologias digitais como computadores, redes de comunicação, dispositivos móveis permitiram que a produção do conhecimento e a sua propagação se tornasse um processo partilhado, distribuído e por meio do qual aprendemos, desenvolvemos nossas capacidades cognitivas, bem como operamos em novos espaços de conhecimento. Sobre isso, Clark (2001, p. 141, tradução nossa) aponta que a cognição é resultado de diferentes fatores, biológicos, sociais, culturais e tecnológicos, não incluindo “somente corpo, cérebro e o mundo natural, mas recursos e dispositivos (papel, caneta, computador, instituições) que, juntamente com nosso cérebro biológico, aprende, amadurece e opera.”

A rede, enquanto conjunto de ligações simbólicas, resulta da produção humana, que se expande, se modifica e se alimenta do conhecimento distribuído. A cultura de participação em redes muda o foco do individual para o coletivo, o que altera habilidades cognitivas desenvolvidas nesses ambientes específicos. É do que trata o referencial da cognição distribuída (HUTCHINS, 2000; SALOMON, 2001).

Antes de tratar do conceito de cognição distribuída de forma específica, situamos o seu campo de conhecimento. O aporte teórico do conceito de cognição distribuída parte da ciência cognitiva, campo de estudo recente, que procura responder questões relacionadas à mente e às organizações do sistema cognitivo (MATLIN, 2004). No entanto, alguns autores esclarecem que a abordagem tradicional dos estudos cognitivos considera os processos mentais circunscritos ao indivíduo, fazendo distinção entre cultura e cognição, enquanto a abordagem da cognição distribuída relaciona os processos mentais entre uma série de elementos, humanos ou tecnológicos, na execução de uma atividade mental (HOLLAN, et al., 2000; HUTCHINS, 2000; ROGERS, 1997).

É nesse sentido que a teoria da cognição distribuída, ao contrário das teorias tradicionais, avança quando compreende a cognição para além do indivíduo, ou seja, é orientada para a natureza social humana e o contexto histórico-cultural e material construído pela humanidade. Como apontam Almeida e Souza (2011, p. 83):

[...] é possível afirmar, sem hesitação, que a abordagem da

CogDis ocupa-se da totalidade da capacidade humana de simbolização, entendendo-se por simbolização todo o amplo escopo de operosidades, inseridas na história e mediadas por artefatos, através do qual o ser humano aprende, ensina, memoriza, relembra, exprime, concebe e elabora suas vivências.

A abordagem da cognição distribuída tem origem nos estudos do antropólogo cognitivo Edwin Hutchins (2000) sobre processos de navegação em alto-mar. O pesquisador deu visibilidade ao fenômeno quando demonstrou que os sistemas de navegação dos navios partem de complexas relações entre humanos e máquinas. A conclusão de Hutchins (2000) é a de que a cognição emerge de uma rede complexa de instrumentos, distribuídos no tempo e no espaço e na interação entre humanos, ou seja, a cognição resulta de um processo partilhado entre o indivíduo, os grupos sociais e os artefatos técnicos vinculados ao período sócio-histórico vivido.

Hollan, Hutchins e Kirsh (2000) no artigo “Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research” nos dizem que a abordagem da cognição distribuída, como qualquer outra teoria cognitiva, procura compreender como os sistemas cognitivos se organizam, mas vai além das teorias tradicionais, quando estende o seu campo de visão para além do indivíduo e considera o grupo, as interações e o material como parte fundante dos processos cognitivos.

A abordagem da cognição distribuída parte, então, de dois princípios: 1) considera o desenvolvimento cognitivo onde quer que ele possa ocorrer, em especial, nas relações estabelecidas entre sujeito e meio ou ferramenta; 2) considera os processos

cognitivos para além de aspectos biológicos, em que o mundo material também oferece oportunidades para reorganizar o sistema cognitivo que se torna distribuído por meio de trocas inter e intramentais. De forma radical, cognição distribuída parte do pressuposto de que os processos cognitivos são indissociáveis da interação do sujeito com o mundo e com os artefatos técnicos nele presentes.

Salomon (2001), sobre o caráter distribuído da cognição, propõe-se a compreender onde ocorre a cognição. Para responder a essa questão, o teórico parte de uma perspectiva que considera, de forma conjunta, os processos mentais dos indivíduos e os artefatos/ferramentas que estão a sua disposição. O caráter de distribuição parte do princípio de se considerar a existência de variadas fontes de distribuição, mas que essas fontes operem simultaneamente. Como resultado, novos saberes são construídos.

Salomon também considera que os processos cognitivos não acontecem apenas dentro do indivíduo (processos intramentais), mas que os processos estão como que “estendidos”, em um sistema integrado que compreende o sujeito e seus pares, bem como artefatos tecnológicos (processos intermentais).

A interação entre os diferentes elementos — sujeitos e artefatos — resulta em saberes que não podem ser atribuídos a um elemento específico, mas na interação entre eles. Dessa forma, a inteligência se torna coletiva, ou seja, produto de estruturas mentais individuais e coletivas. A cognição individual se inter-relaciona com a cognição social, que é distribuída pelos recursos digitais, e se desenvolvem em um processo aberto e in-

definido, como numa espiral em que a ação do indivíduo ocorre como:

[...] uma interação entre uma estrutura complexa, o corpo que conhece, e um meio pretensamente estruturado com certos objetivos. O caráter distribuído da cognição decorre de um acoplamento entre estruturas, com certo grau de estabilidade e com uma interferência recíproca disparada continuamente por ambas as estruturas. A ação do aprendiz sobre esse ambiente de aprendizagem modifica esse ambiente, ininterruptamente. As possíveis mudanças são determinadas pela estrutura desse ambiente. De forma simultânea, isto é, dentro de um processo de realimentação contínua, a estrutura do aprendiz modifica-se, modificações essas também determinadas pela configuração de sua estrutura cognitiva, a cada momento (MOREIRA; BORGES, 2007, p. 12).

O aprendiz age sobre o ambiente com sua estrutura cognitiva existente (que compreende aspectos biológicos, conhecimentos prévios, representações, questões afetivas, dentre outros elementos que compõem a cognição humana) e o transforma estruturalmente, com ações mais complexas. Esse saber modificado passa a integrar a estrutura cognitiva do indivíduo e o ambiente, ou seja, passa a ser um saber social que é distribuído via agentes humanos e não humanos. É nesse sentido que a cognição distribuída compreende contextos sociais, culturais e físicos.

Hutchins (2000) também trata da cognição distribuída numa compreensão dessa área específica dentro da organização dos sistemas cognitivos. Aponta que pensar a cognição distribuída também significa pensar em todos os processos envolvidos na cognição humana, como memória, tomada de atitude,

inferências, dentre outros. A abordagem da cognição distribuída avança nos estudos sobre a mente humana na medida em que considera que um processo não é cognitivo apenas porque acontece no cérebro (individual), nem deixa de ser cognitivo porque ocorre na interação entre mentalidades. Para explicar essa perspectiva Hutchins (2000, p. 1-2, tradução nossa) nos aponta ao menos três tipos de distribuição da cognição, sendo:

os processos cognitivos podem ser distribuídos entre os membros de um grupo social, os processos cognitivos podem ser distribuídos no sentido de que o sistema cognitivo envolve a coordenação entre estrutura interna e estrutura externa (ambiental ou material), e os processos podem ser distribuídos através do tempo, de tal maneira que os produtos de eventos anteriores pode transformar a natureza dos eventos posteriores. Os efeitos destes tipos de distribuição de processo são extremamente importantes para a compreensão da cognição humana.

Como observado, o conhecimento não é algo externo ao sujeito, fechado, pronto e acabado, mas circula em representações externas, que, em conjunto com as representações internas e ato do sujeito de elaborar a informação, interpretá-la e modificá-la, altera o seu sistema cognitivo e lança outros saberes, diferentes do inicialmente dado. Assim, a cognição, como processo e produção de conhecimento, é distribuída e de forma material e social. A resolução de problemas envolve mentalidades e estruturas mediadoras sociais e materiais.

Perkins (2001), acerca da distribuição da cognição, também aponta que o ambiente é parte da cognição, e não apenas geradora de elementos para o seu desenvolvimento. Perkins não

trata somente de recursos tecnológicos na distribuição da cognição, mas também traz ferramentas como lápis e papel. Para o autor, o pensamento não envolve só a pessoa, mas também o seu ambiente. Nesse sentido, a capacidade de pensar sobre algo, de construir saberes, depende, em maior medida, do acesso a esse saber, considerando os saberes e representações prévias do sujeito, do que a um único elemento. O autor aponta “que devemos reconsiderar a cognição humana como distribuídos para além da pessoa, incluindo outras pessoas, meios simbólicos, meio ambiente e artefatos” (PERKINS, 2001, p. 89, tradução nossa).

Para explicar sua posição acerca da distribuição da cognição, em que considera o ambiente como parte da cognição, como veículo para expressão e construção de conhecimentos e que essas modificações se espalham pelo ambiente, Perkins (2001) dá como exemplo a atitude de se deixar um objeto próximo a uma porta, para que nos lembremos dele em um futuro próximo. Obviamente, é um exemplo simplista, mas que demonstra a ação do indivíduo na modificação de ambientes e conjunto com sua mentalidade. Complementando essa ideia, podemos voltar a Salomon (2001), que, ainda, propõe uma melhor metáfora para o conceito de cognição distribuída: a cognição estendida. Nessa perspectiva, a cognição cobriria indivíduos e artefatos de forma única e inseparável.

O reconhecimento dos vários agentes presentes nos processos cognitivos não descarta a cognição individual, ou seja, a cognição distribuída inexistente sem a cognição individual. O aprender é sempre uma ação individual, mas processos cognitivos são advindos também de atos sociais e presentes na coleti-

vidade. Acerca disso, Salomon (2001) aponta que as interações entre partes do sistema de construção do conhecimento acontecem como em um modelo de espiral da seguinte forma:

De forma específica, a hipótese geral seria que os “componentes” interagem entre si na forma de uma espiral, em que as participações dos indivíduos, por meio da sua colaboração nas atividades, afetam a natureza do sistema distribuído, que por sua vez volta a afetar as suas cognições, de tal modo que a sua participação subsequente é alterada, resultando em uma subsequente mudança nas performances e produtos (SALOMON, 2001, p. 122, tradução nossa).

As interações entre as partes de um sistema distribuído de cognição, que compreende a cognição do sujeito, os saberes que circulam e as diversas representações simbólicas ou mediadores, alteram os sistemas em contínuo. É nesse sentido que toda cognição é socialmente distribuída, ou seja, tem uma dimensão inerentemente social, pois mesmo a subjetividade não se sustenta na ausência das relações sociais.

Perkins (2001) trata que o aprender acontece na interação entre o aprendiz e o entorno, é o que o autor chama de *person-plus*. Como exemplo, podemos citar a interação entre o aprendiz e o seu computador. O computador para Perkins (2001) significa mais que uma ferramenta, mas a extensão da mente do aprendiz por ser parte do ambiente de aprendizagem. O teórico aponta que a capacidade de pensar não reside apenas na mente, mas na sua distribuição em meios físicos (livros, computador, celular), meios sociais e meios simbólicos, como a linguagem.

A rede, com suas características simbólicas, comunicativas e, conseqüentemente, representacionais, bem como sua capacidade de expansão, adaptação e readaptação, torna-se um meio profícuo para o fenômeno da cognição distribuída. A rede só existe por que há um pensamento individual/coletivo que a alimenta continuamente, em um processo dinâmico e descentralizado. O processo é individual e coletivo. Individual, pois a aprendizagem é do sujeito, parte dele e de suas representações iniciais; e coletivo, pois pressupõe aonde ele pode chegar com a ajuda do outro. É o que Vigotski (1998) chama de Zona de Desenvolvimento Proximal, a distância entre o desenvolvimento atual do indivíduo, que é determinado pela sua capacidade de resolver um problema sem ajuda, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado por meio da resolução de problemas com a ajuda do outro.

No caso da cognição distribuída, as denominadas zonas de construção, ou seja, o espaço existente entre o que o indivíduo faz sozinho e aquilo que tem potencialidade para fazer com a intervenção do outro, ocorrem quando os sujeitos, ao usarem os artefatos técnicos, mudam a si mesmos e as próprias ferramentas em um contínuo. Como apontam Lucas e Moreira (2009), “cada um controla a sua rede de ligações e aprendemos à medida que a construímos, organizamos, expandimos e reconhecemos padrões que nos permitem interpretar o conhecimento que vamos encontrando”.

A integração entre sujeito e ambiente e processos mentais e ação no mundo faz da abordagem da cognição distribuída um modelo teórico-conceitual importante quando tratamos so-

bre ensino e aprendizagem com as tecnologias digitais. A junção conceitual entre meio e pensamento e entre as representações mentais do indivíduo e suas ações no mundo nos fornece aporte para a compreensão da aprendizagem em sua dimensão social, característica do pensamento em rede, presente nos ambientes da *Web 2.0*, que é pautado pela coprodução e pelo compartilhamento dos conhecimentos socialmente construídos.

Se considerarmos os princípios da cognição distribuída em associação com os princípios da *Web 2.0*, temos que o utilizador dessas ferramentas digitais faz parte de um coletivo, ou seja, ele se perde enquanto unidade, uma vez que é impossível atribuir ao sujeito qual é a parte do seu saber presente no todo. Ao contrário, o saber que circula só existe pelo todo, com a contribuição do outro, e isso gera uma nova organização em relação às formas como sujeito age nos ambientes de aprendizagem. Como especifica Mota (2009, p. 3):

Enquanto alguém que aprende ao longo da vida, o utilizador *Web 2.0* transporta consigo um conjunto de contactos, recursos, ferramentas e artefactos (dinâmico, mutável e evolutivo), uma espécie de portfólio pessoal combinado com uma rede social de comunicação e interação, que constitui, de certa forma, o seu Ambiente Pessoal de Aprendizagem.

Nesse contexto, questões importantes como autoria, validação do conhecimento e o que significa aprender, bem como o papel do professor, são problematizadas e redimensionadas. O aprendiz acaba tomando o controle de processos que até bem pouco tempo eram delegados à escola. No entanto, se os alunos possuem as competências necessárias para gerir esses conheci-

mentos de forma consciente dos seus processos de aprendizagem, saber organizar, avaliar e regular seus processos de aprender é algo que este trabalho traz para reflexão.

Acerca de estudos que tratam sobre a cognição distribuída em processos de ensino e aprendizagem, citamos alguns exemplos que evidenciam o fenômeno e demonstram práticas pedagógicas que tratam sobre a resolução colaborativa de problemas e o uso de artefatos técnicos como propiciadores do desenvolvimento cognitivo.

Moreira e Borges (2007), em pesquisa realizada sobre os modos de interpretação de estudantes em atividades envolvendo representações de modelos conceituais, produziram evidências do caráter distribuído da cognição por meio de uma sequência de ensino que articulou ambientes de aprendizagem com experimentos, livro didático e animações no computador.

Almeida (2011) investigou como os processos representacionais de instruções específicas do controle de tráfego aéreo propagam-se pelos artefatos mediadores no ambiente de atuação do piloto. A abordagem da cognição distribuída serviu como arcabouço teórico-conceitual para a análise do sistema formado pelo piloto em coordenação com os artefatos da cabine e outras formas de representação fosse tomado como a principal unidade de análise.

Pereira, Ostermann e Cavalcanti (2012) trabalharam, no âmbito do ensino de Física Quântica, um estudo empírico sobre o fenômeno da cognição distribuída por meio de uma atividade desenvolvida com um grupo de

graduandos em Física, mediada por um interferômetro de Mach-Zehnder virtual.

Silva (2012) verificou que, na mediação tecnológica, há maiores oportunidades de contato linguístico com a língua inglesa entre dois grupos de estudantes universitários de realidades socioeconômicas distintas, evidenciando o fenômeno da cognição distribuída.

Os estudos supracitados possuem objetos de pesquisa e campos de saberes diferentes, mas o elo entre eles é a convicção de que é preciso considerar que as tecnologias digitais facilitam práticas socioculturais que promovem o refinamento das competências cognitivas dos aprendizes. Portanto, trazem o aporte teórico da cognição distribuída, que tem como centralidade a ideia de que a cognição é resultado da atividade do sujeito, do contexto e da cultura e que pode ser distribuída por diferentes agentes, humanos e tecnológicos.

A partir das reflexões postas, apontamos a urgência de nos afastarmos da ideia de uma escola padronizada e baseada na reprodução de saberes. É preciso superar a pedagogia de assimilação e partirmos para processos de “interação e troca entre sujeitos. Interação e troca entre produtos culturais. Recombinação. Remixagem. Nova produção e diálogo permanente com o instituído, produzindo-se, a partir daí, novos produtos, novas culturas e novos conhecimentos.” (PRETTO, 2010, p. 314).

Reforçamos a importância da compreensão dessa nova realidade, na qual a sociedade se encontra em processo de digitalização, para, assim, refletir, questionar e moldar processos educativos significativos com as tecnologias digitais, a serviço

de uma educação, de fato, formadora, emancipatória e que leve os alunos participantes desses novos contextos a fazerem a mediação adequada entre o conteúdo científico e o que encontram na rede.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Romper padrões tradicionais de socialização e acesso e à informação culmina na forma como saberes são, nos dias atuais, produzidos e difundidos. O acesso aos saberes de forma linear e verticalizada já não tem mais força frente à construção e difusão de saberes coletivamente. O coletivo se sobrepõe ao individual no processo comunicativo, resultando em construções e reconstruções de saberes compartilhados.

A escola, com o seu padrão historicamente instaurado de transmissão de saberes, pautado na dualidade emissor-receptor, já não vai ao encontro da reciprocidade coletiva de ações comunicacionais vivenciadas pelos alunos. Ainda persiste uma visão que compreende a ação educativa como um processo polarizado entre emissão-recepção que não se sustenta perante a cultura da participação (JENKINS, 2008). Enquanto a escola vê as tecnologias digitais como ferramentas que complementam atividades presenciais como acesso à informação, comunicação e socialização, para os alunos, esses recursos já se constituem como elementos mediadores dos seus modos de ser, estar e operar no mundo (SILVA, 2016).

A compreensão de que é impossível separar indivíduos e artefatos ainda não está presente nos currículos escolares e nas

práticas pedagógicas. As tecnologias nos constituem enquanto sujeitos culturais e, à medida que novas tecnologias são criadas, ampliamos nossas habilidades cognitivas. Somos constituídos pelas culturas oral, escrita, impressa e, agora, pela cultura digital, e esse fato deveria ser central na estruturação dos processos educativos. A descentralização da escola como fonte primária de acesso ao saber nos impele a considerar os alunos e suas formas de aprender para, então, refletir sobre métodos e estratégias de ensino. É preciso revisitar as práticas pedagógicas considerando as novas dimensões do aprender na contemporaneidade.

Os saberes que circulam se transformam por meio de ações colaborativas entre indivíduos, que alteram o saber inicial em outro em coordenação com as tecnologias digitais. Considerando que os processos cognitivos ocorrem na mente do indivíduo em um processo inter-relacional entre meio social e físico, as práticas comunicativas e culturais, dadas por meio das tecnologias digitais, agem sobre os processos de aprender dos sujeitos.

Os recursos digitais são mais do que ferramentas no atual contexto, são instrumentos de desenvolvimento sociocognitivo relacionados à cultura. Resta à escola incorporar essa forma de construir conhecimentos em seus processos de formação e, assim como acontece na cultura digital, romper com suas limitações de espaços e de tempos para o aprender.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. C.; SOUZA, R. A. Mediação tecnológica e experiências linguísticas emergentes: Uma proposta de leitura a partir da teoria da Cognição Distribuída. **Revista Contextos Linguísticos**, v. 5, n. 5, p. 77-93, 2011.

ALMEIDA, D. **Validade Ecológica de um Simulador de Voo para PC no uso de inglês como L2**. Belo Horizonte: UFMG, 2011, 157f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

CLARK, A. **Mindware: An Introduction to the Philosophy of Cognitive Science**. New York, Oxford: Oxford University Press, 2001.

HOLLAN J.; HUTCHINS, E.; KIRSH, D. Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research. **ACM Transactions on Computer-Human Interaction**, v. 7, n. 2, p. 174-196, 2000.

HUTCHINS, E. **Distributed Cognition**. San Diego: IESBS University of California, 2000.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LUCAS, M.; MOREIRA, A. A Web Social: complemento informal às aprendizagens formais. In P. Dias, A. Osório (orgs.) **Actas do VI Conferência Internacional de TIC na Educação**. Braga: Universidade do Minho, 2009.

MATLIN, M. **Psicologia cognitiva** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MOREIRA, A. F.; BORGES, O. Ambiente de aprendizagem em Física mediado por animações. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 1, p. 01-15, 2007.

MOTA, J. C. **Da Web 2.0 ao e-Learning 2.0: Aprender na Rede**. 2009. 198f. Dissertação (Mestrado em Pedagogia do E-Learning). Universidade Aberta, 2009.

PEREIRA, A.; OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. J. H. Um exemplo de “distribuição social da mente” em uma aula de física quântica. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 18, n. 2, p. 257-270, 2012.

PERKINS, D. N. Person-plus: a distributed view of thinking and learning. In: SALOMON, G. (Ed) **Distributed Cognitions. Psychological and educational considerations**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

PRETTO, N. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Educ. rev. [online]**, v. 26, n. 3, p. 305-316, 2010.

ROGERS, Y. A Brief Introduction to Distributed Cognition. University of Sussex, UK, 1997.

SALOMON, G. No distribution without individuals cognition: a dynamic interactional view. In: \_\_\_\_\_. **Distributed Cognitions. Psychological and educational considerations**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

SILVA, A. C. O. **Mediação tecnológica e uso da língua inglesa em dois contextos universitários brasileiros**. 2012. 213f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

SILVA, A. M. **Apropriações sociais e formativas das tecnologias digitais por adolescentes e suas relações com o ensino e aprendizagem na escola**. 2016. 215f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2016.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

# A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO NA TEORIA SE CONVERTE EM MUDANÇA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA?

*Katia Ethienne dos Santos<sup>1</sup>*  
*Patrícia Lupion Torres<sup>2</sup>*  
*Marilda Aparecida Behrens<sup>3</sup>*

## CONTEXTO EDUCACIONAL

As afirmações citadas por Otero (2014), coordenadora de educação da UNESCO no Brasil indicam o tom do desafio no qual cada dia fica mais latente do o tema da educação merecer muitas páginas para a reflexão necessária por se tratar de uma questão tão abrangente e complexa.

O grande nó crítico do país é a qualidade da educação, especialmente em relação ao aprendizado. O aluno está na sala de aula, mas não aprende. É uma exclusão intraescolar: 22% dos estudantes saem da escola sem capacidades elementares de leitura e 39% não têm conhecimentos básicos de Matemática. De qualquer maneira, não podemos negar os grandes avanços que

---

1 Professora. Dra. PUC Paraná. E-mail: katiaethienne@uol.com.br

2 Professora Dra. PUC Paraná. E-mail: patorres@terra.com.br

3 Professora Dra. PUC Paraná. E-mail: marildaab@gmail.com

o Brasil apresentou.

Pretende-se com esse documento compartilhar os anseios e algumas contribuições do grupo de pesquisa PRAPETEC — Prática Pedagógica no Ensino e Aprendizagem com Tecnologias, de uma universidade particular de grande porte, no projeto Formação Pedagógica do Professor Universitário. Esta pesquisa tem como objeto a reflexão sobre a formação de docentes num novo paradigma educacional focado na complexidade e nas necessidades de propostas mais significativas e atraentes aos estudantes e docentes.

Buscou-se investigar a importância de uma proposta didático-pedagógica diferenciada e inovadora e os seus benefícios para a prática dos docentes envolvidos num processo de formação continuada no *scripto-sensu* (processo de ensinar-aprender). Para essa pesquisa-ação foram envolvidos 09 (nove) doutorandos, sob coordenação de duas pesquisadoras, na busca de um entendimento mais aprofundado dos participantes sobre o processo de formação continuada e a possível mudança da prática pedagógica.

Observou-se que a proposta de uma metodologia diferenciada e com significado para ensinar o que apoia o processo de aprendizagem. Todo encaminhamento da pesquisa teve como foco instigar os participantes a refletir sobre a formação de educadores em uma perspectiva inovadora e questionadora e seus reflexos no cotidiano de quem estava inserido nesse processo.

O senso comum afirma que o grande problema do Brasil, é a precariedade do sistema educacional brasileiro e a difi-

culdade em conquistar os estudantes para a aquisição do conhecimento e para prepará-los para enfrentar o mundo do trabalho e a vida.

Os resultados de algumas das avaliações oficiais do Brasil, como: Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica — Saeb, o Exame Nacional do Ensino Médio — Enem, a Prova Brasil e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica — Ideb revelam a fragilidade dos estudantes para a compreensão de textos simples, da elaboração de cálculos aritméticos, de operações básicas, entre outras que são a base do currículo.

Estes conhecimentos são testados em pesquisas internacionais como o PISA (*Programme for International Student Assessment*) da OCDE — Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico e coordenado no Brasil pelo INEP — Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Alguns resultados apresentam um pequeno avanço, mas estão longe do mínimo necessário para que se afirme que “o país tem uma educação de qualidade”.

Um outro ponto a levar-se em consideração é a “insatisfação” com a escola: e a pergunta latente é o porquê de crianças e jovens não gostarem do modelo existente? Não conseguirem aprender? Muitos acabam abandonando os estudos, por quê? E a violência no ambiente escolar, por que cresce tanto?

Ao analisar-se esses elementos pode-se apresentar uma lista de motivos como: dificuldades de aprendizagem, problemas afetivos ou físicos; falta de estrutura familiar adequada, propostas didáticas ultrapassadas, falta de inovação nos recursos, políticas públicas ineficientes, ensino e aprendizagem sem significado e vínculo com as experiências e desafios da vida, entre outros.

A pesquisadora Alarcão (2001, p. 24), afirma que,

Uma escola assim concebida pensa-se no presente para se projetar no futuro. Não ignorando os problemas atuais, resolve-os por referência a uma visão que se direciona para a melhoria da educação praticada e para o desenvolvimento da organização. Envolvendo no processo todos os seus membros, reconhece o valor da aprendizagem que para eles daí resulta. É uma escola que se assume como instituição educativa que sabe o que quer e para onde vai. Na observação cuidadosa da realidade social, descobre os melhores caminhos para desempenhar a missão que lhe cabe na sociedade. Aberta à comunidade exterior, dialoga com ela. Atenta à comunidade interior, envolve todos na construção do clima de escola, na definição e na realização do seu projeto, na avaliação da sua qualidade educativa.

Acredita-se que a educação formal recebida no ambiente escolar pode trazer benefícios aos estudantes, seus familiares e a toda a comunidade escolar, fatores indispensáveis à melhora significativa da qualidade de vida e do desenvolvimento do próprio país.

Como alcançar mudanças efetivas nesse cenário? Uma possibilidade é conhecer e refletir sobre teorias, conceitos e projetos práticos, para que sejam construídas ações educativas concretas que tornem o ambiente escolar favorável à aprendizagem. Gestores, educadores e toda a comunidade escolar podem contribuir, gerando condições para o sucesso do estudante que, motivado tende a avançar cada vez mais em seus estudos e em sua condição de jovem cidadão.

Em relação a este tema Zabala (2002, p. 44) corrobora que,

Qualquer proposta direcionada a conseguir que alguém aprenda está condicionada ou determinada por uma ideia, consciente ou inconsciente, de pessoa e de sociedade. Não

existe nenhuma ação dirigida ao desenvolvimento formativo de qualquer das capacidades humanas que não corresponda a um modelo de cidadão ou cidadã e ao papel que essa pessoa deve ter na sociedade. Toda atividade educativa, por mais específica que seja, veicula uma visão mais ou menos concreta de um modelo de ser humano, o que presume uma antropologia filosófica, uma visão determinada da vida, uma ideologia, um modelo de pessoa, proprietária de um ideal e de algumas pautas de comportamento em relação a uma determinada escala de valores.

Complementando este enfoque Alarcão (2001, p. 18) valoriza o tempo da escola como o espaço para a criatividade, a curiosidade, a observação, a comparação, a associação, o raciocínio, a expressão, a comunicação e os desafios, entre outros elementos capazes de formar um cidadão que aprende ao longo da vida e que exerce sua pela cidadania. A autora provoca a reflexão sobre a escola “sendo um lugar, um tempo e um contexto, sendo ela organização e vida, devendo ela espelhar um rosto de cidadania” o que nos traz a reflexão sobre que escola precisamos ter.

Existem muitos dados e pesquisas sobre a educação moderna, as necessidades dos estudantes contemporâneos e dos docentes, sobre as questões sociais e tecnológicas, e a pergunta que motiva esta reflexão específica é: Com tanta produção do conhecimento em educação, por que as mudanças efetivas não ocorrem na prática pedagógica?

## **REFLEXÕES TEÓRICAS**

Ao avaliar-se as informações e os dados propostos por Alarcão (2001), em seu texto *Escola reflexiva e nova racionalidade* percebe-se que a escola não tem conseguido acompanhar as mudanças sociais, decorrentes de fatores como as inovações

tecnológicas, a globalização, as mudanças de valores, questões econômicas, políticas, entre outras, que afetam diretamente o processo educacional.

O estudo de Moraes (2008, p. 13-44) apresenta que a globalização passa a influenciar a forma como cada um se relaciona com as informações, com a sociedade e com a própria comunicação, além de apresentar contradições e desafios a que os agentes educacionais estão envolvidos.

Verifica-se que a globalização traz tanto ganhos positivos como os intercâmbios culturais, informacionais, econômicos, políticos e sociais, mas também amplia a desigualdade, a exclusão social e digital. A mesma rede que pode integrar e incluir, pode desintegrar e excluir. Frente a esses desafios a produção do conhecimento precisa ser revisitada para que as propostas didáticas possam revelar os ganhos das redes científicas, tecnológicas, econômicas e sociais.

O mundo e a sociedade em rede influenciam o que acontece na educação, mas a grande maioria dos docentes não foi preparado para trabalhar em rede, com processos complexos que afetam desde o planejamento, o currículo, os processos de ensinar e de aprender, a infraestrutura e o papel de cada um. Novas habilidades e competências são exigidas e as diferenças reveladas são cada vez mais latentes.

Para essa complexidade global e local, a educação emerge como resposta para a necessidade de oferecer respostas mais adequadas e inovadoras capazes de formar os estudantes para a nova perspectiva relacionada ao contexto mundial local.

Os docentes precisam estar preparados para as mudanças exponenciais, mas na sua grande maioria, o que se tem observado, é a falta de preparo para uma realidade emergente que pulsa uma crescente evolução do pensamento e da consciência humana, com foco na solidariedade, amorosidade, fraternidade e o respeito às diferenças, elementos esses que deveriam estar presentes nas ações educativas da escola.

De acordo com as reflexões de Moraes (2008, p. 17):

Precisamos trabalhar não apenas preocupados com a estruturação e o desenvolvimento do conhecimento formal, mas também para a construção e reconstrução de um projeto de vida e para o fortalecimento de uma identidade pessoal capaz de colaborar para o reencantamento da educação e a celebração da vida. Consequentemente é preciso reencontrar a harmonia de nossas relações com o outrora tanto com a natureza como com o sagrado presente dentro de cada um de nós. [...] Portanto, a mudança é em direção ao pensar, ao sentir e ao agir humano para que possamos desenvolver ações que colaborem para a evolução do pensamento, da consciência e da inteligência humana.

Torna-se emergente a necessidade da educação estar voltada para questões ecológicas e de sustentabilidade, assim como a cidadania em todo o planeta, restabelecendo o vínculo com a vida como consequência da evolução integral do homem como um todo (inteligência, diversidade e consciência).

O conhecimento passa a ter um valor ainda maior com o rompimento de velhos paradigmas reducionistas, permitindo a percepção da complexidade das relações existentes entre as partes e o todo.

Para que esse conhecimento seja alcançado são necessárias estratégias para a escolha de propostas colaborativas que

respondam a princípios didático-pedagógicos que visem a interação como parte efetiva da construção do conhecimento.

Reconhece-se que uma proposta educacional com foco na colaboração pode promover um processo de aprendizagem onde o estudante tem um papel ativo e conseqüentemente têm-se o estímulo “ao pensamento crítico; ao desenvolvimento de capacidades de interação, negociação de informações e resolução de problemas; ao desenvolvimento da capacidade de autorregulação do processo de ensino-aprendizagem” (TORRES; IRALA, 2014, p. 61).

O pensamento segundo Morin (2000) organiza-se por operações de ligação, as quais ele classifica como — conjunção, inclusão e implicação — e de separação que embarcam a diferenciação, oposição, seleção e exclusão, todos ao mesmo tempo, por serem circulares e dinâmicos, e neste mesmo sentido Moraes (2008, p. 21) acrescenta: “É assim que todo o pensamento complexo se cria e se recria a partir do seu próprio movimento, durante o seu próprio caminhar”.

Por esta perspectiva, muitas questões surgem em relação a como o docente pode ajudar “o outro” a aprender a pensar, aprender a aprender e a conhecer, mas como ensinar se, em sua maioria, o próprio docente não sabe como aprende, não busca o desenvolvimento da sua autonomia no pensar e não tem conhecimento sobre o que acontece com ele e com o outro e nem tem a preocupação específica com a produção do conhecimento?

Uma das maiores debilidades da educação moderna, para Morin (2002) é a falta de clareza sobre o que é conhecimento. Isso se traduz na necessidade do saber sobre o proces-

so de construção do conhecimento, dos processos de ensinar e aprender, do funcionamento do mundo e da vida.

A visão de mundo está intimamente ligada a forma como o conhecemos e o que observamos, de como o “lemos” e interpretamos o que nos cerca, portanto, valores, atitudes, crenças e hábitos muitas vezes implícitos, influenciam nesse olhar de si mesmo, do homem, da sociedade e do mundo. A participação do sujeito permite: experiência, diálogo, autonomia, construção coletiva, solidariedade, fraternidade, criatividade e menos dominação.

A importância de um novo olhar e uma nova atitude frente ao processo de construção do conhecimento requer uma consciência educadora para a melhoria das práticas pedagógicas, tanto quanto para a transformação dos pensamentos, atitudes e até do estilo de ser, buscando uma harmonia geral frente a saúde, a justiça a solidariedade e a compaixão. Para tal, segundo Moraes (p. 73-90, 2012) torna-se necessário: o diálogo com as emergências, o questionamento das estruturas do pensamento, a identificação de sentimentos e emoções. Complementa ser importante também ter um olhar que consiga ver além das aparências, resgatar a humildade e a sabedoria, ter uma escuta mais sensível, transformar a forma de agir e dar espaço para a amorosidade e a ternura.

O valor de um novo olhar para a educação embarcado de complexidade requer estratégias didático-pedagógicas-metodológicas abertas ao imprevisível, flexíveis, inovadoras e criativas, pois o “objeto em estudo” não pode se encerrar em uma única explicação, em um único discurso.

Assim torna-se possível o contraponto entre a certeza e a incerteza, o real e o virtual, o ensino e a aprendizagem, pois um interage com o outro e se complementam. O diálogo entre as partes e o todo passa a ser fundamental para que haja uma mudança educacional, com o enfrentamento das dificuldades que se apresentam e a busca por soluções mais compatíveis a natureza tão complexa dos problemas atuais.

Novos aportes teóricos e epistemológicos podem auxiliar na compreensão da relação sujeito e objeto, além de novas práticas pedagógicas, que por meio de diferentes ações podem auxiliar na quebra de paradigmas tradicionais e visões lineares, que não refletem a complexidade estrutural e dinâmica da realidade.

A integração do corpo e da mente, do pensamento e do sentimento, conhecimento e do autoconhecimento, e da importância da flexibilidade tanto corporal, quanto mental e espiritual, permitem um novo olhar para a construção do conhecimento. Um pensamento que atende a esse novo paradigma permite a percepção do que é muitas vezes necessário que envolva este processo, como: a intuição, a imaginação, a sensibilidade e a ética.

A partir de elementos relevantes, como: a complexidade, a lógica ternária (refere-se a qualquer sistema lógico polivalente em que há valores como verdade — verdadeiro, falso e algum terceiro valor em contraste) e o respeito pelos diferentes níveis de realidade e de percepção dos sujeitos aprendentes, interferem no processo de transformação na educação, das práticas pedagógicas, da abordagem do currículo e do trabalho educacional,

assim, neste processo de revisão contínua torna-se possível a quebra do pensamento único e das práticas instrucionais.

A criticidade, a criatividade, o diálogo, a autonomia e a coletividade são a base da aprendizagem integrada, como cita Moraes (2012, p. 87) “[...] estratégias que favoreçam a pluralidade de espaços, de tempos, de linguagens, de recursos e novas formas de expressão que valorizam a complementaridade dos processos [...]”.

Conscientes ou não, para Morin (1990), sabemos que a complexidade dos problemas da realidade atual exige um pensamento de natureza complexa e transdisciplinar. Como indivíduos únicos com um tempo para cada elemento: criar, aprender, relacionar-se com os outros, realizar conexões importantes e construir o conhecimento, dentro de um ritmo e uma dinâmica, que não podem ser desprezados.

Essa nova geração tem condições de mostrar-se altamente talentosa, podendo surpreender a todos em relação ao seu grau de percepção e consciência, com uma inteligência diferenciada, quando desafiada e estimulada. Cada vez mais a utilização de elementos diversificados, podem estimular ainda mais o aprofundamento sobre questões referentes ao ser e a realidade que o cerca, envolvendo-o como parte integrante e decisiva no processo de escolhas.

Nesse sentido essa reflexão está ancorada em um ambiente fértil para mudanças de paradigmas e para o estudo da complexidade e seus efeitos na educação, pois institui-se com base em um espaço reflexivo-ativo.

## ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Esta pesquisa-ação foi realizada na Linha: Teoria e Prática Pedagógica na formação de professores, de um Programa de Pós-Graduação em Educação, de uma universidade particular de grande porte no Paraná. A investigação pertence ao Grupo de pesquisa: PRAPETEC — Prática Pedagógica no Ensino e Aprendizagem com Tecnologias.

A pesquisa-ação teve como objetivo: Investigar a importância de uma proposta didático-pedagógica diferenciada e inovadora e os seus benefícios para a prática docente dos envolvidos num processo de formação continuada no *stricto-sensu*. Os participantes foram envolvidos no processo dialógico desde o início do processo de reflexão.

Para que todos pudessem ser ativos no processo apresentou-se o problema delineado a partir do seguinte questionamento:

Qual a efetiva aplicabilidade da elaboração teórica de mapas conceituais para a produção do conhecimento em educação no sentido de subsidiar as mudanças na prática pedagógica?

Os depoimentos apresentados nesse artigo foram coletados neste processo de pesquisa-ação, realizado durante quatorze encontros, em seminários de aprofundamento temático, de agosto a dezembro de 2018, com a utilização de um ambiente virtual de aprendizagem como suporte investigativo.

A pesquisa acolheu os estudos dos autores: Morin (2014), Behrens (2008, 2011), Moraes (2008), Santos (2012), Torres (2014), Zabala (2002), Alarcão (2001), Vilas Boas

(2004), Edmeia Santos (2006) entre outros, como suporte a esta reflexão temática.

Para essa pesquisa-ação foram envolvidos nove doutorandos, sob coordenação de duas professoras doutoras pesquisadoras, na busca de um entendimento mais aprofundado dos participantes sobre o processo de formação continuada e a possível mudança da prática pedagógica, em especial, no sentido da proposição de metodologias diferenciadas e com significado para o processo de ensinar e aprender.

Nas fases propostas como parte do processo investigativo apresentou-se aos participantes a importância de cada um realizar as atividades no grupo dentro do prazo definido. Esta proposta de sala de aula invertida exigia preparação antecipada, pois as ações nos encontros presenciais semanais decorriam de estudos prévios e do comprometimento com a construção do portfólio individual postado no ambiente virtual para compartilhamento com o grupo.

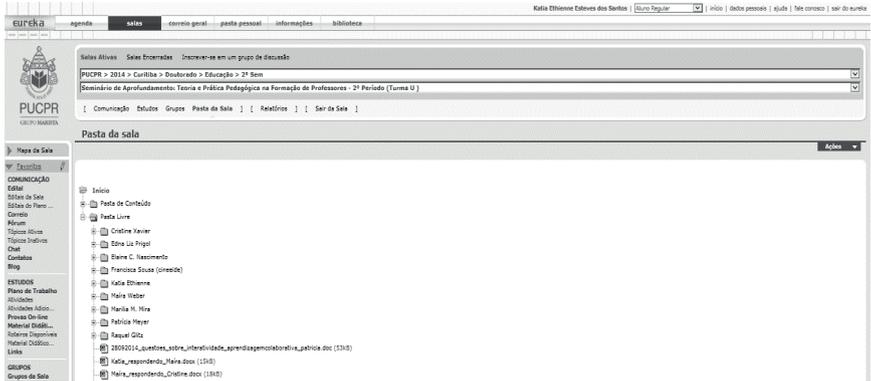
Para que as etapas desse processo investigativo fossem realizadas com coerência e relevância, cada participante aprofundou seus estudos nas teorias que fundamentavam a construção de novos saberes. Para tanto, como estratégia didática proposta e discutida com os doutorandos (participantes da pesquisa), estabeleceu-se que cada indicação eleita pelo grupo fosse transformada em mapa conceitual, uma das estratégias, que foi aprofundada durante os encontros, utilizada para organização das leituras e dos conhecimentos adquiridos.

Entende-se que os mapas criados a partir de um texto, geram benefícios no processo ensino aprendizagem. Marriott e

Torres (2008, p. 55) elencam alguns benefícios desta atividade: “desenvolver as estratégias de leitura; praticar a análise do texto como um todo além da identificação dos detalhes de apoio; desenvolver as habilidades linguísticas no exercício de seleção das palavras de ligação para a união dos conceitos selecionados”.

Buscando estes benefícios ocorreram construções individuais e coletivas que foram disponibilizadas no portfólio digital, no qual, todos os participantes tinham acesso, conforme verifica-se nas telas a seguir.

Figura 1 — Site do Eureka — Pasta dos doutorandos



Fonte: As autoras (2014).

## Figura 2 — Pastas colaborativas

The image shows a web interface for a collaborative folder. On the left is a sidebar with navigation options: 'Atividades Adicio...', 'Provas On-line', 'Material Didáti...', 'Roteiros Disponíveis', 'Material Didático...', 'Links', 'GRUPOS', 'Grupos da Sala', 'Gerenciar Grupos', 'PASTA DA SALA', 'RELATÓRIOS', 'Relatório de Ac...', 'Acessos à Sala', 'Relatório de Notas', 'Dados da sala', 'Alterações Plan...', and 'SAIR DA SALA'. The main area displays a list of files and folders:

- Marília M. Mira
- Patrícia Meyer
- Raquel Glitz
- 28092014\_questoes\_sobre\_interatividade\_aprendizagemcolaborativa\_patricia.doc (53kB)
- Katia\_respondendo\_Maira.docx (15kB)
- Maira\_respondendo\_Cristine.docx (18kB)
- paper Katia e Raquel.docx (263kB)
- Questionamentos sobre Aprendizagem Colaborativa e Interatividade de Cristine XAVIER.docx (12kB)
- Questo&#771;es sobre Aprendizagem Colaborativa e Interatividade de Mai&#769;ra Weber\_respondido
- QUESTÕES dos textos.docx (14kB)
- Questões Katia\_respondidas p Marília.doc (28kB)
- Questões sobre Aprendizagem Colaborativa e Interatividade de Maira Weber.docx (15kB)
- questões\_interatividade\_AC\_Raquel.docx (55kB)

Fonte: As autoras (2014)

## Figura 3 — Links compartilhados

The image shows a web page titled 'PUCPR > 2014 > Curitiba > Doutorado > Educação > 2º Sem'. The page content includes:

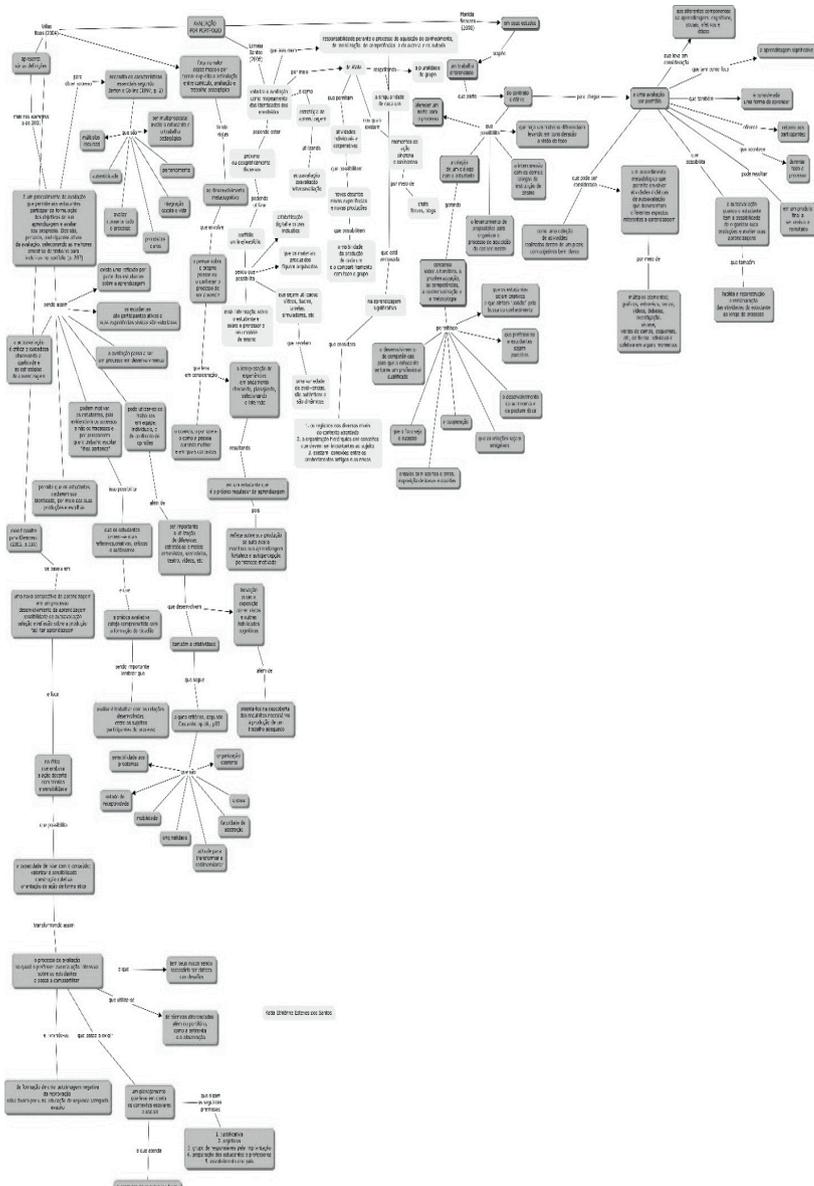
- Navigation: [ Comunicação Estudos Grupos Pasta da Sala ] [ Relatórios ] [ Sair da Sala ]
- Menu: Plano de Trabalho Provas On-line Material Didático On-line Links
- Section: Links
- Table of shared links:

Título	Data	Comentário	Autor
FORMAÇÃO, MEDIAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA	01/09/2014	0	Maira Amélia Leite Weber
Entrevist com Boaventura santos essa semana	01/09/2014	0	Katia Ethienne Esteves dos Santos
Interatividade _ Marco Silva	01/10/2014	0	Katia Ethienne Esteves dos Santos
Entrevista Marco Silva	01/10/2014	0	Elaine Cristina Nascimento
Vídeo musical versão Anita para comparação com versão Jazz	01/10/2014	0	Cristine Roberta Plassetta Xavier

Fonte: As autoras (2014)

A seguir apresenta-se como exemplo da contextualização da aprendizagem o mapa conceitual sobre portfólio estruturado a partir das leituras de Vilas Boas (2004), Santos (2006) e Behrens (2008).

Figura 4 – Mapa conceitual – Portfólio



Fonte: As autoras (2014).

Por se tratar de um processo de pesquisa-ação, ou mesmo, denominar como investigação-pesquisa-ação, por ser um processo de intervenção que ocorreu durante um período de cinco meses, em encontros semanais, com objetivos claros, proposto e acordados em consenso com o grupo. Ampliando-se os momentos de reflexão e construção coletiva por meio do Seminário de Aprofundamento, que teve como foco o estudo teórico da formação de docentes na busca da transformação efetiva da prática docente.

O Seminário teve como premissa leituras de aprofundamento teórico com propostas de reflexão estruturadas pela elaboração de mapas conceituais; produção de pequenos textos individuais e coletivos; discussão nos encontros das diferentes atividades gerando a reflexão do grupo e a publicação de *links* atualizados de artigos, vídeos ou sites referentes aos temas.

Nos momentos elencados para o compartilhamento a prática que estava sendo efetivada era discutida e novas sugestões eram apresentadas pelos participantes/doutorandos.

Para complementar o processo de pesquisa-ação disponibilizou-se um questionário no ambiente virtual de aprendizagem — EUREKA e a seguir apresentam-se os resultados obtidos a partir das reflexões e registros individuais dos envolvidos na pesquisa.

## **AS CONTRIBUIÇÕES DOS PARTICIPANTES**

O primeiro questionamento trouxe aos participantes a oportunidade de refletirem sobre a efetividade de aplicação da

teoria na prática dos conhecimentos construídos durante o semestre.

A questão A: O que mudou na sua prática após os encontros desse semestre? Os participantes assim se manifestaram:

Apesar da pouca experiência na docência, reforcei a ideia de que a **interatividade** e a participação **colaborativa** dos estudantes são fundamentais para a **coautoria** de um aprendizado de qualidade e significativo” (Doutorando 1).

A primeira contribuição é **nos tirar da “zona de conforto”** e fazer com que efetivamente comecemos a **repensar a prática**, a **refletir as atividades que realizamos** com os estudantes, **repensar nossas estratégias**, nosso processo de trabalho e **nos cobrar a coerência em manter o foco no aluno e em seu itinerário de aprendizagem**. O estudo é provocativo neste sentido, ele faz com que, permanentemente, relacionemos os nossos desafios profissionais com o conteúdo que estamos discutindo e nos obriga uma coerência entre estudo, discurso e ação. De forma objetiva eu não sei dizer o que mudou, mas a pesquisa gerou este **desconforto**, desajuste, esta provocação que faz com que a gente **reveja todos os processos** em que estamos envolvidos, desde o cotidiano de sala de aula até o relacionamento com nossos pares e a proposição institucional” (Doutorando 5).

**Mudou significativamente minha prática**. Percebo a **ampliação das reflexões**, a **relação teoria e prática mais aguçada** e que o contrato didático trazido nessa pesquisa me fez perceber que ele **estabelece critérios** e deixa o cronograma de atividades bem claros e planejados. Aprendi a elaborar mapas conceituais e fez a diferença na minha vida. Com eles o conhecimento fica sistematizado, prático de se reportar e de forma simplificada. **Contribui para a prática**. Aprendi também que geralmente desenvolvo questões de aprendizagem cooperativa e não colaborativa, pois ainda estou como a responsável das atividades propostas. Na **aprendizagem colaborativa** não se apresenta essa liderança, mas há a corresponsabilidade entre os integrantes (Doutorando 7).

Os comentários dos participantes revelam elementos fundamentais: a interação, a colaboração e a retomada sobre a prática, e os classificam como essenciais para que haja coerência entre os textos lidos, discutidos e refletidos e a mudança na prática.

Verifica-se o entendimento dos participantes no que se refere ao respeito ao estudante em seu “itinerário de aprendizagem”, pois torna-se relevante envolvê-los com propostas didático-pedagógicas mais ativas e significativa. Com a presença dos elementos elencados pelos participantes percebe-se a possibilidade para que o processo de ensino e de aprendizagem seja ampliado.

Entende-se, portanto, que a colaboração ao ser inserida nos ambientes educacionais, presenciais ou à distância, permite que o que for “aprendido” possa influenciar o meio e que haja a reflexão crítica para a ação e a democratização do saber de forma dialógica” (SANTOS, 2012, p. 23).

O segundo questionamento focou em um processo de avaliação mais profundo, relacionado a significância efetiva dos temas estudados para cada um dos participantes. Para tanto, elaborou-se a Questão B: Qual das propostas didáticas utilizadas foi a mais significativa para você? Esse questionamento permitiu levantar as seguintes contribuições:

Difícil de responder, mas realmente o **mapa conceitual mudou a minha vida** (kkk). Além de utilizar em vários momentos da pesquisa, utilizei em algumas aulas e também compartilhei com alguns colegas. Observo a **praticidade, a clareza e síntese nessa prática**. Porém, acredito que outra questão importante que me “encantou” no decorrer da pesquisa foi a experiência

que as coordenadoras compartilham. Esse amadurecimento e aprofundamento que elas possuem em relação ao que se dedicam é estimulante e faz com que eu tenha cada vez mais vontade de ampliar meus conhecimentos. Faz-me acreditar que, mesmo na complexidade do ensinar e aprender, vale a pena essa dedicação (Doutorando 7).

A mais significativa para meu desenvolvimento pessoal e acadêmico foi a **construção do portfólio e o seu compartilhamento com os participantes do grupo**. É a atividade que eu considerei a mais interessante para aplicação com meus estudantes foi a discussão sobre a metodologia por projetos (Doutorando 5).

Certamente a **aprendizagem colaborativa**, pois essa estratégia permite que os coordenadores das atividades propiciem oportunidades de múltiplas experimentações, disponibilizem conexões em rede, provoquem situações de criação e mobilizem o conhecimento (Doutorando 3).

**As leituras e apresentação do livro escolhido** a partir do interesse individual para colaborar na pesquisa (Doutorando 1).

Destaca-se estas contribuições entre as demais apresentadas, para esta reflexão, por evidenciarem a importância da experiência com a construção do portfólio *online*, a construção de mapas conceituais para aprofundar os temas investigados, o processo de compartilhamento de aprendizagem colaborativa e a partilha de produções no ambiente virtual.

Observa-se que os participantes indicam nas contribuições apresentadas que o que foi mais significativo no processo de pesquisa e aprofundamento, fora a pretensão ou mesmo a efetivação da utilização das estratégias que vivenciaram durante as semanas de encontros, em seus ambientes educacionais.

O pesquisador Moran (2013, p. 1)) apresenta suas contribuições que corroboram com as percepções desta reflexão,

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. A aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos intimamente, quando eles acham sentido nas atividades que propomos, quando consultamos suas motivações profundas, quando se engajam em projetos em que trazem contribuições, quando há diálogo sobre as atividades e a forma de realizá-las.

A importância da verificação da evolução de cada um dos participantes por meio da construção do portfólio individual trouxe ao processo de aquisição do conhecimento um elemento fundamental, a possibilidade de escolha entre o que fora produzido, do que é relevante e de “maior qualidade” para ser avaliado pelas professoras da disciplina, uma experiência que nenhum dos participantes da pesquisa haviam vivenciado, o que ofereceu maior significado para escolhas futuras de propostas para serem inseridas em suas práticas.

Neste sentido é importante ressaltar que “o portfólio é um procedimento de avaliação que permite aos alunos participar da formulação dos objetivos de sua aprendizagem e avaliar seu progresso” (VILLAS BOAS, 2008, p. 38) e complementa-se com Villas Boas (2005, p. 73) que admite que os portfólios “oferecem uma das poucas oportunidades escolares em que os alunos podem exercer seu julgamento, iniciativa e autoridade”.

As respostas dos participantes evidenciaram a necessidade de conhecer-se de forma significativa novas propostas

educacionais para que possam refletir na prática docente com seus estudantes em sala de aula. Esta constatação reafirma o real objetivo da proposta inicial da disciplina na qual a pesquisa-ação foi realizada.

## REFLEXÕES FINAIS

O questionamento que regeu esse artigo:

Qual a efetiva aplicabilidade da elaboração teórica de mapas conceituais para a produção do conhecimento em educação, no sentido de subsidiar as mudanças na prática pedagógica?

Entende-se que para um resultado com novos tópicos norteadores seria necessário um acompanhamento dos participantes para que fossem verificadas e analisadas as práticas docentes de cada um.

No entanto, pode-se perceber um possível caminho, pois a análise dos depoimentos dos participantes/doutorandos, revelou que a prática passou a sofrer mudanças relevantes, a partir do estudo aprofundado, seguido da vivência do que foi lido, trabalhado em forma de mapas conceituais, resumos, frases de questionamentos e na discussão sobre como ocorreu o processo durante a experiência vivenciada.

Esta tríade de teoria, vivência e reflexão da prática, mostra-se como uma estratégia didática capaz de gerar mudança efetiva no dia a dia dos docentes e, conseqüentemente, na qualidade do ensino que refletirá na aprendizagem dos estudantes.

Percebeu-se que a escolha por uma ou outra estratégia didático-pedagógica está profundamente ligada às necessidades

e vivências de cada um dos docentes, mas que também tendem a ser escolhidas quando são vivenciadas e quando são experiências significativas.

A prática de sala de aula pode ser ampliada quando aliada a prática da pesquisa, como observou-se nesta reflexão, ao observar-se que as experiências individuais e coletivas realizadas durante a pesquisa com a produção de conhecimento inspiraram de forma positiva os docentes para a escolha de estratégias mais relevantes e significativas ao processo de ensinar.

Entende-se que os participantes vivenciaram quais as estratégias que tinham maior aderência ao seu estilo de aprendizagem, experimentando assim, a necessidade de oferecer como professores aos estudantes maior gama de possibilidades de aprender, o que tende a gerar maior sucesso dos mesmos.

Na prática docente as diferentes estratégias podem ser contempladas para beneficiar os estilos de aprendizagem de cada um, seus ritmos e, principalmente, seus interesses, oferecendo aos estudantes uma possibilidade de aprendizagem ativa.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ALVES, L.P. **Portfólios como instrumentos de avaliação dos processos de ensinagem**. Caxambu-ANPED, 2003. Disponível em <http://www.anped.org.br/26/trabalhos/leonirpessatealves.rtf>> Acesso em: 13 ago. 2014

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Paradigma da complexidade.** Metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. 3ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BEHRENS, Marilda Aparecida; AGE, Eliane: Aprendizagem por projetos e os contratos didáticos. **Revista Diálogo Educacional.** Vol 2, jan/jun 2001.

Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO>> Acesso em: 05 agos. 2014.

BEHRENS, Marilda Aparecida; MASETTO, Marcos; MORAN, Jose Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 19<sup>a</sup> ed. Petrópolis: Papirus, 2011.

MARRIOTT, R., & TORRES, P. (2008). Enhancing Collaborative and Meaningful Learning Through Concept Mapping. In: A. OKADA, S. B. SHUM; TSHERBORNE (Eds.), **Knowledge Cartography** (pp. 47-72). London: Springer-Verlag.

MORAES, Maria Cândida ALMEIDA, Maria Conceição. **Os sete saberes necessários à educação do presente.** Por uma educação transformadora. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

MORAES, Maria Cândida. Transdisciplinaridade e educação. In: MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira; SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de. **Formação de professores.** Elos da dimensão complexa e transdisciplinaridade. Goiânia: Ed. Da PUC de Goiás, Liber Livros Editora, 2012. (p. 73-90).

MORAES, Maria Cândida. Introdução. In: MORAES, Maria Cândida. **Ecologia dos saberes. Complexidade, transdisciplinaridade e educação.** Novos fundamentos para iluminar. Novas práticas educacionais. São Paulo: *Antakarana- WHH-Willis Harman House*, (13-44), 2008.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. 2013. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias\\_moran1.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf) Acesso em: mai. 2019.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro** São Paulo: Cortez, Brasília. Os princípios do conhecimento pertinente. p. 35-46. Disponível em PDF em: <<http://pt.scribd.com/doc/8813027/Edgar-Morin-Os-Sete-Saberes-Necessarios-a-Educacao>>. Acessado em: out. 2014

NÓVOA, A. **Professores imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/mzylb/antonio-novoa-novo-livro>> Acesso em: set.2014

SANTOS, Edmeia e SILVA, Marco. A pedagogia da transmissão e a sala de aula interativa. In: TORRES, P. L. (org.). **Algumas vias para entretecer o pensar e o agir**. Curitiba, SENAR, 2007.

SANTOS, Edméia. Portfólio e cartografia cognitiva: dispositivos e interfaces para prática de avaliação formativa em educação on-line. IN: SILVA, M. SANTOS, E. **Avaliação da aprendizagem em educação online**. São Paulo: Loyola, 2006.

SANTOS, Katia Ethienne E. Aprendizagem colaborativa na educação a distância: um caminho para a formação continuada. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Educação — Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012.

TORRES, P. L.; ALCÂNTARA, P. R.; IRALA, E. A. F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. Revista **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.13, p. 129-145, 2004

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. **Virando a escola do avesso por meio da avaliação**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

VILLAS BOAS. O portfólio no curso de pedagogia: ampliando o diálogo entre professor e aluno. **Educação e Sociedade** [online], v. 26, n. 90, p. 291-306, 2005. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/es/v26n90/a13v2690.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2016.

YUS, Raphael. Educação integral uma educação holística para o século XXI. Porto Alegre: Artmed. 2002.

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**. Uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

# AMBIÊNCIAS FORMATIVAS NO *WHATSAPP*: ITINERÂNCIAS DOCENTES EM TEMPOS DE COMUNICAÇÃO MÓVEL E UBÍQUA

*Rosana Sales de Jesus<sup>1</sup>*

*Rosemary dos Santos<sup>2</sup>*

*Luciana Velloso<sup>3</sup>*

*Dilton Ribeiro Couto Junior<sup>4</sup>*

## INTRODUÇÃO

Na medida em que a comunicação entre as pessoas e a conexão com a internet começaram a se desprender dos filamentos de suas âncoras geográficas — modems, cabos e *desktops* — espaços públicos, ruas, parques, todo o ambiente urbano foram adquirindo um novo desenho que resulta da intromissão de vias virtuais de comunicação e acesso à informação enquanto a vida vai acontecendo<sup>5</sup>.

*Lucia Santaella*

Conversamos diariamente. Como seres expressivos e falantes (BAKHTIN, 2011), compartilhamos experiências diversas com outras pessoas dentro (e fora) de casa e até mesmo quando nossos corpos encontram-se em deslocamento. Na medida

---

1 Professora Ma. UERJ. E-mail: rosana.sales@terra.com.br

2 Professora Dra. UERJ. E-mail: rose.brisaerc@gmail.com

3 Professora Dra. UERJ. E-mail: lucianavss@gmail.com

4 Professor Dr. UERJ. Email: junnior\_2003@yahoo.com.br

5 SANTAELLA, 2010, p. 19, grifo da autora.

em que circulamos pelos diferentes espaços físicos das cidades, compartilhamos nossas visões de mundo com outros tantos sujeitos — pelas ruas asfaltadas, quando vamos ao mercado, ao cinema, à praia, às compras, à universidade e até mesmo quando estamos dentro dos diferentes transportes públicos, para citar alguns exemplos. Talvez não seja demais supor que a cidade constitui-se como palco privilegiado das interações, pois agrega uma quantidade significativa de pessoas, permitindo-nos o contato com a vivacidade de um cotidiano que é repleto de histórias a serem contadas/descobertas. Neste contexto, o que nos interessa pensar é o quanto a palavra é central na forma como nos comunicamos e o quanto as palavras nos permitem colocar em prática uma relação de horizontalidade, igualdade e alteridade com outras pessoas (RIBEIRO; SAMPAIO; SOUZA, 2016).

As palavras que enunciamos auxiliam a organizar nosso pensamento, evidenciam a forma como compreendemos os acontecimentos sociais naquele momento e, conseqüentemente, nos tornam capazes de aprender-ensinar coisas novas em meio à partilha. Isso porque quando interagimos com palavras, transformamos o outro, ao mesmo tempo em que somos afetados/transformados pelas palavras enunciadas por outras pessoas. Conforme Reis, Gonçalves, Ribeiro e Rodrigues (2017, p. 70-71), “o conversar é uma maneira especial de se relacionar com o outro, uma vez que compreende o estar e o pensar juntos, a troca, a polifonia, sem que isso signifique o apagamento da autoria

de fala e pensamento de cada um”. Afinal, sobre o que (mais) conversamos e por que sentimos tanto a necessidade de interagir com as pessoas por meio de palavras? Com as ideias tecidas neste texto, não buscamos responder de forma conclusiva essa questão, nossa proposta é levantar pistas que nos forneçam elementos capazes de melhor compreender o quanto os processos comunicacionais contemporâneos engendram novas possibilidades de ensinar-aprender.

Essa maneira especial de relacionamento com o outro com as palavras, mais recentemente, também vem ocorrendo mediada pelos aplicativos (App) de conversação *online*, que permitem novas formas de entrar em contato com outras/os usuárias/os geograficamente dispersas/os. Esses App não significam a morte da palavra enunciada nas interações face a face, pelo contrário, permitem que estejamos ainda mais implicados com as histórias que cada um/a tem a (re)contar. De acordo com Ferreira e Couto Junior (2018, p. 115), “a hibridação de linguagens associada à mobilidade ubíqua [conexão constante] produz rearranjos urbanos que incidem sobre as formas de socialização dos sujeitos, sobre suas subjetividades e processos cognitivos”. Isso significa reconhecer que os App vêm redimensionando os processos comunicacionais na medida em que, por meio do uso de imagens, vídeos, sons e outros tipos de arquivos compartilhados cotidianamente, somos capazes hoje de escrever-enunciar palavras de forma colaborativa, produzindo em/na rede com a participação de outras pessoas que, fisicamente, não encontram-se presentes. Dito isso, estamos cada vez mais conectadas/

os, produzindo intensamente palavras/experiências a serem compartilhadas.

Entendemos que cada vez mais têm emergido novas formas de se comunicar e vivenciar os espaços públicos, algo até então muito cerceado e restrito. O advento dos dispositivos digitais em rede propiciam novas análises sobre estas tentativas de cerceamento. Os pontos de conexão e os usos de celulares do tipo *smartphone* pelos sujeitos em seus deslocamentos pela cidade reconfiguram a forma com a qual nos relacionamos com os espaços físicos (FERREIRA; COUTO JUNIOR, 2018). Nesse sentido, *online* e *offline* são indissociáveis em tempos de comunicação móvel e ubíqua, sendo que “a cibercultura na pesquisa e formação de professores cria possibilidades interativas e hipertextuais graças à potência trazida pela linguagem digital, que revoluciona as formas de registro e de comunicação entre os indivíduos” (BARBOSA; SANTOS; RIBEIRO, 2018, p. 119).

Como profissionais do campo Educacional envolvidas/os com as práticas sociais em tempos de comunicação móveis, vimos percebendo que muitas são questões que emergem com os usos dos dispositivos móveis e seus apps de conversação nas práticas pedagógicas. Mapeando o engajamento de professoras/es com as questões da cibercultura a partir desse movimento nas ruas, na universidade e nas redes sociais, fomos descobrindo que essas redes que tecem fios das práticas e políticas educacionais e de formação se trançam e se desmancham. Evidenciam movimentos variados, especialmente em relação aos usos que

elas/es fazem do que chega às escolas pelas/os alunas/os. Mapear as itinerâncias do/a professor/a da escola básica, especialmente as que acontecem dentro dos espaços multirreferenciais de aprendizagem, é um importante desafio para o campo da pesquisa. Compreendendo as itinerâncias, motivações, pressupostos e práticas que vêm sendo desenvolvidas, em suas múltiplas modalidades, consideramos urgente a discussão da propriedade dessas experiências e a legitimidade desses objetos de formação acadêmica.

## **MULTIRREFERENCIALIDADE: UMA OPÇÃO METODOLÓGICA QUE ACOLHE MÚLTIPLOS SABERES E PRÁTICAS**

A perspectiva de multirreferencialidade propicia estarmos *dentrofora* de uma mesma perspectiva, para que possamos compreender, sob distintos pontos de vista, uma determinada experiência formativa. A multirreferencialidade traz a concepção de uma aprendizagem que parte do entendimento dos saberes que nos circundam, nos referenciam, por isso, é indispensável e relevante considerar, nesse panorama, as referências e saberes de mundo, as demandas de cada um dos sujeitos envolvidos (MACEDO, 2010).

Tomando como perspectiva epistemológica o entendimento multirreferencial, é possível nos prepararmos para os possíveis imprevistos decorrentes da complexidade humana, para as incertezas que nos abre para as possibilidades advindas

da ação de bricolar conceitos e conhecimentos, histórias, saberes uns e outros. Para isso, seguimos amparados pela percepção defendida por Macedo (2010, p. 159), para quem se opõe a uma “abordagem epistemológica purista, engessada”, impregnada de impossibilidades, que rejeitam as misturas sob a alegação de manter a *essência epistemológica*. A multirreferencialidade nos permite ampliar os conhecimentos obtidos através da interação com o outro, dos usos das redes, das trocas decorrentes do acesso a ela, não para nos tornarmos *impuros*, e sim, para nos abriremos ao conhecimento, incluímos os saberes que nos são ofertados, ressignificando a ação de apreender, agregar conhecimento.

Podemos ver ainda, em uma busca pelo entendimento do conceito de multirreferencialidade, a indicação, a possibilidade de rever o que foi apreendido com um novo olhar, com o olhar de quem já experienciou, mas que percebe a existência de algo novo, um descortinar de novas possibilidades.

Consideramos de imensa relevância estabelecer relações entre as experiências vividas e as motivações políticas e institucionais que as produzem, mapear as bases epistemológicas que sustentam as diferentes experiências e como estas se articulam às diferentes ambiências formativas. Não podemos desconsiderar que “imagens e vídeos digitais, *upload*, *download*, *hiperlinks*, aplicativos (apps), mobilidade, ubiquidade, *Web 2.0*, *chat*, redes sociais *online* etc., fazem parte da cena contemporânea, na qual as práticas sociais vêm cada vez mais sendo mediadas pelas tecnologias digitais em rede” (COUTO JUNIOR; FERREIRA;

OSWALD, 2017, p. 25, grifos dos autores). Com isso, cabe atentarmos para as práticas socioculturais na cena midiática, focalizando nosso olhar para a forma com a qual as/os praticantes de nosso tempo aprendem-ensinam com seus pares, produzindo novas percepções de/sobre o mundo.

A partir dessas reflexões, talvez seja importante dizermos, como tentativa de situar nossa discussão, o que estamos assumindo como ambiência formativa na cibercultura. Essas ambiências nascem das práticas, das invenções docentes e ajudam a compreender diferentes situações de formação e de produção curricular que são entrelaçadas pelas/os professoras/es nos cotidianos de suas vidas e que desmontam mecanismos de prescrições oficiais que ainda tentam manter o controle das práticas docentes.

Para Santos (2015), ambiências formativas são as situações de aprendizagem cocriadas nos *espaçotempos*<sup>6</sup> híbridos em que se articulam os ambientes físicos e digitais (sala de aula presencial, ambientes virtuais de aprendizagem e redes sociais). Uma ambiência formativa é o complexo enredamento onde se dinamizam diversas possibilidades de produção intelectual, de invenção, de constituição de rastros onde um coletivo assume, explicita e reinventa seu processo de formação. Ainda segundo a autora:

---

6 Adotamos o uso dos termos *espaçotempos*, *saberesfazeres*, *dentrofora*, entre outros, escritos de forma diferenciada, pois nos inspiramos no referencial teórico de Alves (2008) sobre as pesquisas nos/dos/com os cotidianos. Juntar e inverter o modo como são enunciados é uma forma de mostrar os limites para as pesquisas nos/dos/com os cotidianos, o modo dicotomizado criado pela ciência moderna para analisar a sociedade' (ALVES, 2008, p. 11).

Numa ambiência formativa as potencialidades midiáticas contemporâneas inspiram autorias, construção coletiva, compartilhamento e uso coletivo de acervos, de textos, de imagens. Nessas ambiências são produzidas práticas interativas que permitem a cada um dos participantes interagir livremente com todos os outros sem hierarquização, onde cada participação, além de trazer, para a ambiência, problemáticas e contribuições que sua atuação suscita, também elaboram pesquisas, promovem e institucionalizam novas formas de produção de conhecimento (SANTOS, 2015, p. 40).

O que desejamos aqui destacar é a necessidade de compreendermos a formação de formadores como sendo inerente à própria atividade educativa. Atividade essa que assume proporções significativas em função da cada vez mais generalizada presença das tecnologias digitais em rede, mesmo considerando que elas estão acessíveis de forma diferenciada para as diversas classes sociais. Nesse sentido, trazemos para esse debate a importância de se pensar sobre a presença dessas tecnologias como estruturantes de novas práticas comunicacionais e suas implicações para o campo Educacional.

## **(RE)PENSANDO A ESCOLA NAS CONVERSAS DE PROFESSORAS/ES NO *WHATSAPP***

Em tempos de mobilidade ubíqua, em conectividade, estamos em rede, de forma ativa, refletindo sobre temas emergentes, tecendo considerações diversas, avaliando, narrando acontecimentos e experiências emocionais. Nos *espaçostempos* da interface ciberespaço/cidades, novas formas de comunicação, sociabilidade, educação e aprendizagem vêm sendo cons-

tituídas, o que nos permite, principalmente com a emergência e difusão dos dispositivos móveis, acessar e enviar informações, transitar por elas, conectarmo-nos com as pessoas, e coordenarmos ações grupais e sociais em tempo real.

O case que trouxemos para este artigo é parte integrante da pesquisa de mestrado em educação recentemente concluída. O trabalho, intitulado “Conversas docentes no *WhatsApp*: pesquisa multirreferencial com os cotidianos”, propôs-se a compreender como as conversas realizadas no *WhatsApp* podem contribuir para o processo formativo de um grupo de professores da escola básica.

O campo desta pesquisa é uma escola pública localizada no bairro do Cachambi, na periferia do Rio de Janeiro, que recebe, em sua grande maioria, alunas/os oriundas/os da favela do Jacarezinho. Para otimizar a comunicação, compartilhando os informes da escola, da Secretaria Municipal de Educação (SME) e Prefeitura do Rio de Janeiro, a diretora criou um grupo no *WhatsApp*. Essa finalidade foi logo ressignificada pelos docentes, que passaram a estender os bate-papos aligeirados que aconteciam durante o horário escolar para o grupo do *WhatsApp* da escola. É nessa ambiência, possibilitada pelo *WhatsApp*, em que opiniões, realizações, angústias, alegrias, sonhos se imbricam e temas diversos como formação, currículo, estigma, violência, e, em especial, educação, são discutidos. Ao trazer as conversas do grupo do *WhatsApps* germinam questões que se constroem no decorrer da investigação e uma delas é: como traduzir em palavras o que os praticantes colocam, de forma tão generosa, sem deixar de lado os sentidos expressos nessas conversas, sem

usá-las friamente, como dados prontos a serem analisados, separados e categorizados de acordo com o modo hegemônico de se fazer ciência?

O *WhatsApp*, criado em 2014, tem ganhado projeção. Trata-se de um *App* (abreviatura do termo *application*, em inglês) — aplicativo de mensagem multiplataforma, com opções de (a) envio e recebimento de mensagens instantâneas; (b) criação de grupos para compartilhamento de arquivos; (c) acessado por qualquer computador, desde que o usuário possua uma conta ativa no aplicativo em seu celular. No entanto, o ponto marcante desse dispositivo reside no fato de possibilitar o envio de textos, escritos ou com emojis, além de gravações de áudio e vídeo.

Neste texto, entendemos o *WhatsApp* como terreno fértil para conversas entre sujeitos, e por isso, é utilizado com fins outros que transpassam a visão cotidiana. Gradativamente, a popularização do *WhatsApp* potencializou novos processos de aprendizagem, adquirindo “[...] maior importância nas correntes de pensamento contemporâneo sobre educação, uma vez que é um aplicativo disponível para a maioria dos *smartphones* [...]” (PORTO; OLIVEIRA; CHAGAS, 2017, p. 55). Reconhecer o *WhatsApp* como um disparador de conversas cotidianas e como espaço de aprendizagens diversas é fundamental para a compreensão do caráter multirreferencial de nossa pesquisa. Ao fazermos opção por esta epistemologia, intencionamos compreender os fenômenos humanos sob pontos de vista diversos, e que não se reduzem uns aos outros. A escolha desse ambiente de aprendizagem nos remete ao pensamento de Macedo, Galeffi e Pimentel (2009), quando enfatizam a necessidade de que dispo-

sitivos de pesquisa devam ser construídos de forma dinâmica, em constante movimento, “uma espécie de método aberto, que nos coloca em ato” (p. 110).

O uso do *WhatsApp* como dispositivo de pesquisa possibilitou pensar sobre a diversidade de histórias que emergem das conversas e o quanto elas se constituem como modos de viver. Nessa perspectiva, concordamos com Santos, R. (2015, p. 28), para quem “um dispositivo de pesquisa e formação nada mais é do que uma política de sentidos à disposição das proposições da pesquisa, das vivências, representações, imaginários, histórias e cotidianos inter-relacionados e contextualizados socialmente”. Frente a isso, compreendemos que as conversas coletivas propiciam o pensar sobre a escola, o local que está inserida, como é vista pelo olhar dos outros — os de fora, e como é vivida pelas pessoas que habitam o espaço escolar — os de dentro. Essas negociações de sentido nos levam a afirmar que as conversas cotidianas também se constituem elementos potentes para pensarmos os *saberesfazeres* docentes nos mais diversos ambientes formativos.

Para dialogar com nossa reflexão, trazemos situações vivenciadas por docentes de uma escola básica do município do Rio de Janeiro. São contextos distintos, mas que muito podem nos auxiliar a identificar as relações entre práticas docentes e disciplinas curriculares. A despeito de suas diferenças em termos territorialidade os relatos nos deixam com mais inquietações....

**Renato:** Somos escola Pública Sim #Somos Zona Norte sim. Nossos alunos são de comunidade sim...em Breve seremos re-

ferência no Bairro e na 3ª CRE sim.

**Flavinha:** Palmas! Vote, Renato!!!

**Renato:** rs! Desculpem o desabafo e pq hoje eu e Karla ouvimos uma fala bem preconceituosa referindo-se aos nossos alunos.

**Daniele:** NOSSA! Que Horror.

**Renato:** são desse jeito mais são nossos... se alguém pode falar deles somos nós ./ o “mais” foi o perturbado do corretor ortográfico..não reparem...

**Flavinha:** Acreditamos q estamos plantando sementes... vamos fazer o melhor por eles!!

**Karla:** Isso aí, adjunto!!! /Não somos submundo!!!

As narrativas acima surgiram depois da conversa entre a diretora da escola e um responsável por um aluno, oriundo de escola particular, sobre o comportamento indevido de alguns colegas da turma em relação ao filho dele. Insatisfeito, o pai expressava a indignação, afirmando que aquilo só acontecia pelo fato da escola ser uma unidade pública e, portanto, local de bagunça e desordem, no qual os alunos eram “marginais”. Após esse episódio, a direção compartilhou o ocorrido, em tom de desabafo, no grupo de professores do *WhatsApp*.

As instituições escolares, por suas especificidades, não podem ser pensadas como uma fábrica, uma oficina, ou mesmo um negócio, dado que “a educação não tolera a simplificação do humano (...) que a cultura da racionalidade empresarial sempre transporta” (NÓVOA, 1998, p. 16). Com este trabalho, defendemos os usos e as táticas dos praticantes, não nos ativemos a conceituações, definições e descrições acerca da ‘periferia’, pois essas opções não dão conta de compreendermos a complexidade

e a diversidade de realidades e processos que se encerram neste termo. Reiteramos que, comumente, um lugar é considerado como periférico, menos por estar distante das luzes da cidade, e mais devido à reduzida participação de seus habitantes no mercado consumidor. Desse modo, temos de admitir que existem várias periferias, localizadas em espaços distintos. As periferias contemporâneas, portanto, não se localizam apenas às margens das cidades, fora do controle social, mas constituem sublugares, subsistemas de um sistema periferizante de outros centros desenvolvidos, pleno de nuances, cujas tonalidades são conferidas pela presença ou pela ausência de recursos.

Da mesma forma, entendemos a escola como campo de práticas, permeada e atravessada por tensões, dilemas, conflitos, histórias de superação, luta, negociações e invenções. As conversas tecidas dão pistas do trabalho de que os professores se apropriam dos *espaçotempos*, *dentrofora* da escola, no enfrentamento dos desafios contemporâneos, refletindo sobre as práticas cotidianas em consonância com as práticas dos demais praticantes. Assim, essas conversas permitem-nos produzir outras leituras, outros olhares, outros conceitos (ANTUNES, 2016).

Nesse contexto, o professor precisa se reinventar, e readequar seu fazer pedagógico, reunindo o máximo de certezas para o enfrentamento das incertezas, como enfatiza Morin (2006). Para o autor, sentimo-nos tão seguros em nossas teorias e pensamentos, que nos faltou estrutura para acolher o novo, que não para de brotar. Fomos surpreendidos pelo inesperado, pelo acontecimento. É impossível prever quando ele se apresentará, mas devemos esperá-lo. Dessa forma, sua manifestação

requer que sejamos flexíveis para rever nossos *saberesfazeres*, comportamento e atitudes, como forma de nos adaptarmos aos novos tempos.

No cotidiano escolar, saberes, experiências, valores e crenças atravessam e se enredam nesses *espaçostempos*, como podemos constatar na conversa entre as professora-pesquisadora Rosana e a professora Claudia, sobre proposta enviada pela SME para discutirmos a questão da violência no ambiente escolar, a partir do tema “Aqui é um lugar de paz”.

**Rosana:** *Por incrível q pareça, eu, Edelzia, Flavinha e Gianni estamos pensando em atividades sobre o assunto violência. Não entreguei a vcs, pq ainda é um rascunho feito para a atividade com os computadores, Karla.*

*Mas será q um projeto de escola resolverá um problema q é muito maior?*

**Claudia:** *Eu não trabalharia sobre a violência, acho que trabalharia a bondade, educação, fraternidade, parceria, verdade, outros conceitos bem positivos... A violência eles já conhecem... (penso assim). Precisamos elevar os bons exemplos, sermos espelho, acredito q trabalho direcionado aos tipos de violência não acho muito legal.*

É só minha opinião, gente! Não quero causar polêmica.

**Claudia:** *Acho até que esses projetos que nossa escola está tendo, já demonstram união, parceria, o “saber” dividir, cooperar... Acredito q o caminho é esse!*

**Rosana:** *Trabalhar os valores, então?*

**Claudia:** *Sim...claro! Esses que não encontramos mais da fami-*

lia!

**Rosana:** Mas a violência existe! E muitas das vezes, ela está implícita! Passamos por ela, cotidianamente, e nem percebemos. Isso acontece muito nos casos de violência contra a mulher.

**Claudia:** De forma comportamental, participativa, que façam eles perceberem que a pessoa não precisa ser “favelada” por morar na favela...

Não precisa roubar, pq todo mundo rouba. Então... Isso acontece pq aonde eles vivem é assim e eles só têm isso na rotina.

Sei q Tb não é fácil e nem rápido esse processo, mas quem sabe, não conseguimos mudar pelo menos esses conceitos q eles aprendem erradamente por lá?

Tratamos muito bem os nossos alunos... isso já é um ponto bem positivo. Tanto q eles adoram ficam na escola.

**Rosana:** Mas, partindo da minha disciplina, eu quero trabalhar com o significado do termo antes de tudo. E depois partir para outras questões.

**Claudia:** Claro! Acho muito bom trabalhar o significado do termo!

**Rosana:** A Edelzia e minha filha já tinham falado sobre dar soluções e não ficar apenas na discussão. Penso q não só eles passam por isso. Algumas situações q vivenciamos são atos de violência e não nos damos conta disso. Situações q acontecem como uma brincadeira, pequenas fofoquinhas e q vão respingar lá na frente. Enfim, são muitas as interpretações e direções para podermos refletir... assunto polêmico!

Eles agora estão com essas brincadeirinhas nas redes sociais. Isso tem respingado na escola.

**Rosana:** Lembrei q na 1ª reunião, discutimos, rapidamente, a possibilidade da escola tratar do assunto, tendo em vista a situação dos arrastões na praia, do vandalismo nos ônibus do Jacaré, de alguns alunos da rede q estavam participando das badernas, etc. Não lembro se decidimos alguma coisa...

Nessa conversa desvelam-se práticas docentes, dilemas, relações interpessoais, percepções sobre o papel do professor e da escola na atual cena sociotécnica. Enfatizamos que a proposta da SME com a “sugestão” das atividades foi motivo de muita polêmica nas escolas, pois não contou com a colaboração dos professores da rede.

Outro aspecto a considerar é que, apesar da ação ter sido tecida de “cima pra baixo”, para muitos revelou “uma forma de controlar a atividade pedagógica dos professores”, a exemplo do que afirmam Oliveira e Sússekind (2012). No entanto, essa ação não impediu que as docentes trouxessem para a prática curricular os seus saberes, valores, crenças e experiências colorindo e, “contaminando” as propostas e planos de trabalho, criando o que chamamos de docência cotidiana.

Para Alves (2000), o cotidiano escolar é um espaço de troca e criação, no qual a diversidade é entendida como um fator de enriquecimento, que quebra com as atuais barreiras da desvalorização da realidade e dos conhecimentos da prática de vida dos alunos. São essas ações inovadoras que buscam encontrar e fazer o sentido da escola. Reconhecer as diferenças pressupõe reconhecer o outro — o que só é possível se abandonarmos ideias pré-concebidas, que nos capturam e nos definem segundo nossas próprias concepções. Conforme afirma Larrosa (1998, p. 72), o outro “[...] é algo absolutamente novo que dissolve a solidez de nosso mundo e que suspende a certeza que nós temos de nós mesmos”.

É preciso considerar que essa concepção expressa o desejo tecnocrata de uniformidade e unicidade. No entanto,

como sublinha Oliveira (2008), que, para além do que é considerado ‘científico’, nos cotidianos, operações, atos e usos práticos de objetos, regras e linguagens são constituídos e reconstituídos, historicamente, em face de conjunturas plurais e em mobilidade.

Conforme nos indica Velloso (2017), embasada nos estudos de Elliot e Urry (2010), a mobilidade pode ser compreendida como um importante fenômeno da sociedade contemporânea. Por se constituir em um elemento fundamental da vida cotidiana que se relaciona com a capacidade de experimentar a mobilidade pode ser entendida como elemento que reorganiza a vida social como estando em permanentemente movimento, e por isso deve ser analisada a partir do ponto de vista da experiência da circulação.

As conversas e os enredamentos emergentes tornam as conclusões indefinidas. As incertezas e a provisoriedade dos acontecimentos e fenômenos para quem vive os *espaçotempos* da escola fazem do movimento da pesquisa a concepção de que educar é um ato político e como tal não é neutro nem indiferente aos fenômenos e eventos que permeiam o cotidiano das escolas.

Para Josso (2004), as experiências de transformação de nossas identidades e subjetividades são tão diversas que a maneira mais simples de descrevê-las consiste em entendê-las como acontecimentos, momentos, atividades situações ou encontros que possibilitam algum tipo de aprendizagem. Esses momentos formadores surgem, de forma inesperada, sem nos pedir licença, mas essas experiências, propriamente ditas, não

são adquiridas de imediato, após os acontecimentos, na medida em que dependem de um processo de assimilação, de conversão em dados realmente significativos ao sujeito disposto a esta transformação, acentua a autora. Dessa forma, é preciso atenção, por parte do pesquisador, para não deixá-los (os acontecimentos) escapar de seu olhar, tendo em vista a busca por outros olhares e sentidos, para compreender o mundo.

Considerando a centralidade do texto narrativo na pesquisa com os cotidianos, nossos textos são sempre narrativas, os contatos com os próprios praticantes das redes educativas que pesquisamos são fundamentais para sua compreensão, na medida em que nada é previamente planejado: tudo que emerge desses contatos são vistos como acontecimentos (MACEDO, 2016) e, como tal, permanentemente, mundos conceituais possíveis.

Desse modo, e na busca por formas outras de dizer, valemo-nos, também de imagens, vídeos, notícias de jornais e revistas, não para tomá-las como evidências, mas como uma realidade intrincada e, portanto, não desagregada de outras formas de expressão e de entendimento do real. Admitimos, assim, seu movimento e sua liberdade criativa, que representam novas dimensões de uma existência reflexiva.

Compreender, sentir e analisar essa complexidade requer romper as amarras teórico-metodológicas herdadas da modernidade; ou seja, subverter a naturalização da lógica cartesiana, deixando-nos levar por movimentos caóticos de ordem e desordem, no enfrentamento das incertezas.

Na atualidade, com a mobilidade e ubiquidade, é inadmissível pensar que teremos alunos sem expressão, lobotomiza-

dos, amordaçados diante de um projeto que preconiza a retirada do direito à palavra. O fato da informação e do conhecimento estarem, praticamente, ao alcance de todos, estimula a interação e a colaboração entre os sujeitos, e altera os modos de produzir e de *aprenderensinar*.

Caminhando com esse pensamento, Colacique (2018, p. 50) mostra ainda que a pesquisa constitui-se como “um movimento de perguntas e respostas contínuas; um ir e vir *teóricoprático*, desapegado de saberes e certezas pré-construídos, um abrir-se para o outro”. Reconhecer o processo de pesquisa com base nessa perspectiva implica rompermos com a hierarquia do saber, horizontalizando a relação com o outro. Nesse processo dialógico e interativo, possibilita-lhe compreender e apreender o ‘acontecimento’, concebido por Macedo (2016) como uma *aventura pensada*, uma relevante fonte de criação, que tem, na pesquisa com os cotidianos, um lugar de destaque, dado o papel formativo que a experiência acontecimental da pesquisa, em si, produz.

Não há dúvidas de que o uso do *WhatsApp* por um grupo de professores de uma escola de periferia, que atende a alunos de áreas conflagradas, possibilita “(re) invenções teóricas, permitindo-nos, agora sim, com humildade, produzir outras leituras, outros olhares, outros conceitos” (ANTUNES, 2016, p. 333), além de sinalizar maneiras de fazer, ser e agir sob essas condições.

Comprendemos que nas conversas tecidas pelos praticantes, desvelam-se situações nas quais não dissociamos os acontecimentos *dentrofora* da escola (SANTOS, 2015). Eles são

potencializados e atravessados pelos usos do digital em rede, que inspiram autorias, construção coletiva, compartilhamento, uso coletivo de acervos, textos e imagens, possibilitando que pesquisas sejam desenvolvidas com o objetivo de promover e institucionalizar novas formas de produzir conhecimentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com efeito, todas essas questões nos fizeram compreender como o uso do aplicativo *WhatsApp* potencializa práticas pedagógicas que contribuem para a formação continuada de professores e para a melhoria do processo educacional. Entendemos que educar na cibercultura implica conviver com novos gêneros discursivos potencializados pelo uso do digital em rede. Ao trazeremos o dispositivo *WhatsApp* para a pesquisa, observamos as narrativas tecidas em um espaço reduzido, mas que, ao mesmo tempo, torna-se do tamanho do mundo pela abrangência dos temas tratados.

Todas essas constatações permitem-nos concluir que o uso da interface pelos docentes favorece a construção de histórias, narrativas de um fazer em construção e, pelas características do aplicativo *WhatsApp*, as vozes dos praticantes se reverberam nas vozes dos outros praticantes. Ter escuta e olhar sensíveis no processo de pesquisa implica não apenas percebermos os limites dos usos dos dispositivos móveis, mas, também, a necessidade de construirmos valores baseados na liberdade e na diversidade. Daí a importância de compreender que não é possível analisar as tecnologias digitais dissociadas do contexto sócio-histórico

em que se inserem. A qualidade da educação passa por desenvolver no leitor seu potencial reflexivo e crítico, a capacidade de pensar para obter conhecimento.

Finalmente, acreditamos que, como um produto aberto, que não se esgota aqui e agora, esse texto possa servir de inspiração para que, no encontro com outras vozes, torne-se um dispositivo de resistência, reivindicações, conquistas, formação e, principalmente, de aprendizado.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda. Tecer conhecimento em rede. In: Alves, Nilda e Garcia, Regina L (Orgs.). **O sentido da escola**. 2. Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

ALVES, Nilda. Decifrando o pergaminho: os cotidianos das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: Oliveira, Inês. B.; Alves, Nilda (Orgs.). **Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas**. Petrópolis: DP *et Alii*, 2008, pp. 15-38.

ANTUNES, Camila S. Sobre o “fazer periferia”: experiências, narrativas e reflexões a partir de um estudo etnográfico. **Revisita Grifos**, n. 41, 2016.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 6. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BARBOSA, Alexsandra; SANTOS, Edméa; RIBEIRO, Mayra. Diário online no WhatsApp: App-learning em contexto de pesquisa-formação na cibercultura. In: SANTOS, Edméa; CAPU-

TO, Stela Guedes (Orgs.). **Diário de pesquisa na cibercultura:** narrativas multirreferenciais com os cotidianos. Rio de Janeiro: Omodê, 2018, p. 111-131.

COLACIQUE, Rachel. **Visualidades surdas na cibercultura:** *aprendizagens em rede*. 2018. 262f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <[www.proped.pro.br](http://www.proped.pro.br)>. Acesso em: 10 abr. 2019.

COUTO JUNIOR, Dilton Ribeiro; FERREIRA, Helenice Mirabelli Cassino; OSWALD, Maria Luiza Magalhães Bastos. Compartilhando experiências sobre o “armário”: as conversas online como procedimento metodológico da pesquisa histórico-cultural na cibercultura. **Interfaces Científicas — Educação**, Aracaju, v. 6, n. 1, p. 23-34, out. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2zRX7KV>>. Acesso em: 26 out. 2017.

ELLIOTT, Anthony.; URRY, John. **Mobile Lives**. Londres: Routledge, 2010.

FERREIRA, Helenice Mirabelli Cassino; COUTO JUNIOR, Dilton Ribeiro. Juventudes, educação e cidade: a mediação dos dispositivos móveis de comunicação nos processos de aprender-ensinar. **Textura**, Canoas, v. 20, n. 44, p. 108-129, set/dez. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2PSO3ue>>. Acesso em: 6 dez. 2018.

JESUS, Rosana Sales de. *Conversas docentes no WhatsApp: uma pesquisa multirreferencial com os cotidianos*. 2019. 152 f. Dissertação Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação)- Fa-

culdade de Educação da Baixada Fluminense, UERJ, Duque de Caxias, 2019.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2004.

LARROSA, Jorge. O enigma da infância ou o que vai do impossível ao verdadeiro. In: Larrosa, J.; Lara, N. P. (Orgs.). **Imagens do outro**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998, p. 67-86.

MACEDO, Roberto S.; GALEFFI, Dantes; PIMENTEL, Álamo. **Um rigor outro sobre a qualidade na pesquisa qualitativa: educação e ciências humanas**. Salvador: EDUFBA, 2009.

MACEDO, Roberto S. **Compreender/mediar a formação: o fundante da educação**. Liber Livro Editora Ltda: Brasília, 2010.

MACEDO, Roberto S. **A pesquisa e o acontecimento: compreender situações, experiências e saberes acontecimentais**. Salvador: EDUFBA, 2016.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. — Porto Alegre: Sulina, 2006.

NÓVOA, Antonio (Org.). **As organizações escolares em análise**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1998.

OLIVEIRA, Inês B. **Boaventura & a educação**. 2. Ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2008.

OLIVEIRA, Inês B.; VERÍSSIMO, Maria Luiza S.. Currículos e democracia. In: Santos, Edméa (Org.). **Currículos — teoria e práticas**. Rio de Janeiro: LTC, 2012, p. 105-120.

REIS, Graça; GONÇALVES, Rafael Marques; RIBEIRO, Tiago; RODRIGUES, Allan. Estudos com os cotidianos e as rodas de

conversação: pesquisa político-poética em educação. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 3, p. 68-87, set./dez. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2FR1JCG>>. Acesso em: 4 abr. 2019.

RIBEIRO, Tiago; SAMPAIO, Carmen Sanches; SOUZA, Rafael de. Investigar narrativamente a formação docente: no encontro com o outro, experiências... **Roteiro**, Joaçaba, v. 41, n. 1, p. 135-154, jan./abr. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2VrQPdq>> Acesso em: 4 abr. 2019.

SANTAELLA, Lucia. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? *Revista de Computação e Tecnologia*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 17-22, 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/2DcJvuP>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

SANTOS, Rosemary. **Formação de formadores e educação superior na cibercultura:** itinerâncias de grupos de pesquisa no *Facebook*. 2015. 183f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/2GBUxfc>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

VELLOSO, Luciana. Mediações tecno[i]lógicas, socialização e currículo. **e-Mosaicos**, Rio de Janeiro, v. 6, p. 176-189, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2XHBmXl>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

# DIDÁTICA DA HIPERMOBILIDADE: ENTRE NARRATIVAS DOCENTES E APLICATIVOS NA EDUCAÇÃO ONLINE

*Vivian Martins*<sup>1</sup>

*Joelma Almeida*<sup>2</sup>

*Edméa Santos*<sup>3</sup>

## PENSAMENTOS INTRODUTÓRIOS

Entre as principais preocupações da didática estão as formas de comunicação que engendram os diversos processos de aprendizagem e ensino. Buscamos compreender as múltiplas práticas comunicativas da educação online como um fenômeno cibercultural para que, a partir das narrativas dos praticantes, possamos *pensarcriar* caminhos rumo a uma pedagogia da hiper mobilidade. Este texto é um recorte da pesquisa de doutorado de uma das autoras, cujo objetivo é compreender os sentidos formativos que emergem dos processos didáticos com usos de aplicativos para pensar em uma didática da hiper mobilidade.

---

1 Professora Dra. UERJ. E-mail: vivian.martinst@gmail.com

2 Professora Doutoranda. UERJ. E-mail: elma.faby.ane@gmail.com

3 Professora Dra. UFRRJ. E-mail: edmeabaiana@gmail.com

A ideia apresentada no presente artigo parte da importância de compreendermos as narrativas dos praticantes<sup>4</sup> para a reflexão sobre as didáticas com usos de aplicativos na educação online. Pensando educação online como uma abordagem didático-pedagógica (PIMENTEL; CARVALHO, 2020) que independe de modalidade para acontecer, seja ela presencial ou a distância. Dos sentidos que emergem para refletir sobre a pedagogia da hipermobilidade, torna-se necessário pensar especificamente a didática, considerando práticas educativas que promovam ambiências formativas (SANTOS, 2015) ubíquas, conectadas, móveis e em *espaçotempos*<sup>5</sup> diversos, como as escolas, os equipamentos culturais, em deslocamento e em contextos outros das cidades.

O método selecionado foi a pesquisa-formação na cibercultura, que considera uma intervenção intercrítica para a formação de professores. Uma pesquisa implicada com as demandas da educação, com o olhar de que o conhecimento prático do grupo social na cotidianidade da instituição é mais relevante do que dos “especialistas que vêm de fora da convivibilidade grupal da comunidade ou da instituição” (MACEDO, 2010, p. 160). E o campo de pesquisa ocorreu ao longo do curso de extensão Formação de docentes para a educação online, do Instituto Federal do Rio de Janeiro.

Nossas inspirações epistemológicas se situam nas pesquisas com os cotidianos (ALVES, 2001), conscientes da impos-

---

4 “Termo de Certau (1994) para aquele que vive as práticas/táticas cotidianas.” (ALVES, 2008, p. 10)

5 Adotamos tal forma de inscrita inspiradas em Alves (2008), para quem a escrita conjunta dos termos atua como um posicionamento contra a ciência moderna que separa as palavras como semelhantes, mas opostas entre si.

sibilidade de pesquisar a repetição na educação, pesquisamos as minúcias e o complexo, entendendo as redes educativas como *espaçotempos* diversos de sentidos e significações, valorizando os atores que estão imersos naquela realidade e tantas outras reflexões que tais pesquisas nos provocam. Por este motivo, a importância de valorizar o que os praticantes têm a dizer sobre suas realidades.

Dessa forma, as narrativas nos ajudaram na compreensão sobre as possibilidades de atividades pedagógicas em hiper-mobilidade. Numa relação dialética, partimos da ideia que pesquisadores e praticantes cocriam os dispositivos<sup>6</sup> e, nesse processo, afetam e são afetados por seus usos. Assim, acreditamos que nessa relação possam emergir narrativas que contribuam com a compreensão dos fenômenos estudados.

Não há pesquisa cotidianista que possa ser realizada separada do contexto social, político e cultural ao qual pertence. Aqui, o cenário que abordamos é o da educação online em tempos de cibercultura. Nele, os seres humanos, em suas criações, transgressões e práticas educacionais cotidianas nos inspiram a pensar em uma didática contemporânea: a didática da hiper-mobilidade.

Para tanto, dispositivos de pesquisa e formação foram acionados e a partir desse processo formativo, narrativas criadas pelos praticantes emergiram e sobre elas será o presente texto. No encontro com essas narrativas, temos nos debruçado

---

6 Assumimos a noção de dispositivo a partir de Ardoino (2003), para quem os dispositivos são modos e meios utilizados pelos sujeitos para expressar noções necessárias ao pesquisador para compreender os fenômenos da pesquisa.

na compreensão sobre como são engendradas a didática com aplicativos e quais os sentidos formativos que emergem de seus processos de criação. Acreditamos que uma relação horizontal com as narrativas dos praticantes seja um modo de corroborar um princípio básico da didática: práticas de ensino plurais e que incentivem a autonomia, a autoria e criatividade dos estudantes.

O presente texto foi desenvolvido em tópicos específicos: na seção 1, esta introdução, apresentando as opções teórico-metodológicas e o contexto da pesquisa; na seção 2, o entrelaçamento do método da pesquisa-formação na cibercultura com a epistemologia dos cotidianos; na seção 3, a importância das narrativas dos praticantes da pesquisa; na seção 4, alguns exemplos de aplicativos utilizados e as narrativas emergentes do campo; e na seção 5, as considerações conclusivas, com uma síntese dos conteúdos abordados.

## **A PESQUISA-FORMAÇÃO NA CIBERCULTURA COM OS COTIDIANOS: OS CAMINHOS DA PESQUISA**

O modelo científico da modernidade tomou como um dos parâmetros de cientificidade a separação da subjetividade do pesquisador da investigação, o reforço de que os resultados são a grande resposta da pesquisa, afinal “quando não percebemos a finalidade de algo, ela é considerada insensata” (MAFFESOLI, 2008, p. 06), entre outros pressupostos. Maffesoli (2008) destaca a necessidade de compreender as minúcias, o que muitas vezes está invisível aos olhos, por estarmos atentos ao evidente, ao que chama atenção ou ao resultado. Ou como diria Guinzburg

(1989, p. 150) “pistas talvez infinitesimais, permitem captar uma realidade mais profunda, de outra forma inatingível”.

Desta forma, o paradigma dominante entrou em crise, Boaventura de Sousa Santos (1988) defende uma crise irreversível. “A identificação dos limites, das insuficiências estruturais do paradigma científico moderno é o resultado do grande avanço no conhecimento que ele propiciou. O aprofundamento do conhecimento permitiu ver a fragilidade dos pilares em que se funda” (p. 54). Os pilares da ciência moderna já não são mais tão sólidos e estruturantes como se pensava em seus primórdios e a ciência pós-moderna pode não ser mais vista como inconsistente e improcedente, aos poucos há a compreensão de maneiras outras de pesquisar.

Optamos por trabalhar com as pesquisas cotidianistas e encontramos em Alves (2003) e sua noção de *Ecce femina*, um importante indício para a compreensão do cotidiano escolar. Adotamos essa postura epistemológica no intuito de valorizar as micropráticas educacionais. No movimento *Ecce femina* está presente a ideia de que o que de fato interessa nas pesquisas nos/dos/com os cotidianos são os praticantes. Para mergulhar nesses *espaçotempos* e conseguir enxergar o que há de criativo, é necessário ver o que os praticantes fazem, enxergá-los em suas potencialidades, em seus gestos, sentidos e valores. É ir além e considerar, por meio de imagens e narrativas, a necessária presença dos praticantes em nossas pesquisas.

Alguns princípios das pesquisas nos/dos/com os cotidianos são evidenciados por Garcia (2018), como: a necessidade do pesquisador assumir a imprevisibilidade; a importância que os sujeitos da pesquisa possuem; que a pesquisa é o processo, o ca-

minhar e não somente o resultado; a necessidade de assumir os limites teóricos e metodológicos; e a percepção da complexidade dos *espaçotempos* escolares, já que a nossa leitura não pode ser compreendida como a totalidade dos cotidianos, múltiplos enredamentos os atravessam. Tais princípios sintetizam alguns pensamentos que temos como intuito para a pesquisa. Dizemos intuito, por assumirmos que as errâncias fazem parte da nossa caminhada enquanto sujeitos complexos.

Sendo assim, articulamos as pesquisas com os cotidianos com o método da Pesquisa-formação na cibercultura (SANTOS, 2019), buscando uma pesquisa onde a investigação e a formação caminhem lado a lado; onde os saberes mobilizados pelos praticantes sejam tratados com horizontalidade aos referenciais teóricos, por exemplo. Incluindo experiências práticas de produção de saberes condizentes com o nosso tempo, com as realidades e experiências de vida dos praticantes que participam da pesquisa.

Dessa forma, não separamos a docência da pesquisa. Essa opção encontra inspiração em Freire (1996), cujo pensamento, fundante para nossas práticas científicas, nos diz que:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar e, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo (FREIRE, 1996, p. 29).

Na pesquisa-formação na cibercultura, criamos procedimentos didáticos para que os dispositivos de pesquisa sejam acionados, sendo docência e pesquisa indissociáveis. A partir desses dispositivos, processos formacionais ocorrem, possibilitando a emergência de narrativas textuais, audiovisuais, imagéticas e sonoras. Buscamos a produção de narrativas como experiência cotidiana, para que os nossos praticantes sejam os protagonistas em suas verdades, sobre sua formação e suas vivências docentes, compreendendo que não há diferença entre os múltiplos cotidianos escolares e a vida, pois uma não está apartada da outra; a vida está acontecendo, fluindo.

A tessitura do conhecimento em rede (OLIVEIRA; ALVES, 2008) ocorre nos entrelaçamentos entre as experiências dos praticantes ciberculturais e a proposta de pesquisa que valorize sua didática. A pesquisa como um tecer em conjunto, ou seja, uma opção política para a produção do conhecimento em que as salas de aulas são compreendidas como momentos de construção colaborativa. As pesquisas que ocorrem em decorrência desses processos educacionais objetivam a transformação de uma realidade através da formação.

E quem são esses praticantes da pesquisa? São professores em atuação nos diversos níveis e modalidades da educação, em escolas públicas e privadas da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, ministrando disciplinas diversas. Matriculados no curso de extensão Formação de docentes para a educação online, do Instituto Federal do Rio de Janeiro. Uma das autoras atua como coordenadora do projeto de extensão. Desta forma, há a possibilidade de idealizar atividades que incentivem o com-

partilhamento de narrativas de vida, formação e docência, sobre tais narrativas teceremos as próximas reflexões.

## **AS NARRATIVAS DOS PRATICANTES: A FORÇA QUE MOVE A PESQUISA**

Nesse sentido, torna-se necessário acrescentar ao já discutido que acreditamos que para compreender os processos de tessitura de conhecimentos nos cotidianos das escolas entendemos sempre que é preciso contá-los. Isto significa que entendemos, sempre, ser necessário ouvir o que os praticantes pensantes têm a dizer sobre as tantas e tão diferentes histórias vividas nas artes de fazer os processos pedagógicos diários. (GARCIA; OLIVEIRA, 2015: p. 33)

A narrativa é um dos elementos estruturais das pesquisas nos/dos/com os cotidianos. E para que se conte uma história, é preciso proporcionar uma ambiência propícia, de forma a apresentar o que está invisível pelas múltiplas coberturas da vida. Nesse caminho, na pesquisa-formação na cibercultura utilizamos os dispositivos de pesquisa já consolidados (diários de campo, rodas de conversa, grupos focais, entre outros) e inventamos novos, em um método que se faz ao caminhar. Como pesquisa inicial, buscamos investigar quais aplicativos poderiam ser usados ao longo do dispositivo de pesquisa para que as narrativas dos praticantes emergissem, de forma a subsidiar reflexões contributivas a uma pedagogia da hiper mobilidade.

Sendo assim, perguntas do tipo “como trazer as narrativas dos praticantes da pesquisa?” emergem, promovendo múltiplas operações conceituais e relacionais entre os autores que nos

inspiram. Oliveira (2003), com um olhar mais específico para os cotidianos, se posiciona afirmando que os praticantes precisam ser sentidos como múltiplos que são, em sua “rede de subjetividades” (SANTOS, 1995, apud OLIVEIRA; ALVES, 2002).

O ser humano que veste as brincadeiras, que joga e se transforma física e espiritualmente a cada dia, que se impõe, discute, cria, inventa, constrói, desconstrói, se insurge, abisma, silencia, transgride, provoca, transcende sua natureza. Inventa regras, sistemas e máquinas que modificam as relações sociais, o espaço, o tempo, o lugar de trabalho, acirrando as tensões, rupturas, contradições e incertezas (PARDO, 2011, p. 51).

As reflexões que apresentamos neste texto levam em consideração essa visão de Pardo sobre o ser humano, a quem, inspiradas em Certeau (2012) e Alves (2001), chamamos praticantes: aqueles que movem a pesquisa e dão vida aos cotidianos. Reconhecemos a função primordial dos praticantes da pesquisa no processo de construção coletiva do conhecimento. Os professores participantes da pesquisa são considerados como praticantes da vida cotidiana (CERTEAU, 1994) em interação, com suas representações e práticas, conhecimentos e processos de formação. Estes precisam, portanto, ser considerados em sua diversidade cultural, política, social e individual, na medida em que o *espaçotempo* da ação curricular se concretize em indivíduos reais, com suas histórias de vida concretas e ações específicas. (OLIVEIRA, 2003, p. 76-77)

Deste modo, a proposta é que a pesquisa seja entrelaçada à abordagem epistemológica dos estudos nos/dos/com os cotidianos (OLIVEIRA; ALVES, 2008), entre outros fatores, pela valorização das didáticas dos docentes — praticantes da pesquisa

— em suas criações ordinárias. Buscaremos a compreensão das narrativas emergentes no campo, bem como das experiências pedagógicas dos docentes na interface escola-cidade-ciberespaço. Desses rastros culturais, pretendemos cocriar conteúdos para o desenvolvimento da didática da hipermobilidade. Abordaremos o dispositivo de pesquisa e formação no tópico a seguir.

## **UMA DIDÁTICA DA HIPERMOBILIDADE, ENTRE DOCÊNCIA, APLICATIVOS E MOVIMENTOS**

Narrativas: “1. ação, processo ou efeito de narrar; narração. 2. exposição de um acontecimento ou de uma série de acontecimentos mais ou menos encadeados, reais ou imaginários, por meio de palavras ou de imagens. 3. conto, história, caso. 4. o modo de narrar.” (DICIONÁRIO, 2018). Além dos conceitos expostos no Dicionário, para nós a narrativa também atua como uma prática de contar uma história para a reflexão sobre si ou seu processo formativo e profissional. Uma vez “expressa na conversa, a experiência torna-se um “rio caudaloso” que, em fluxo, se oferece ao pesquisador como uma oportunidade ímpar de acessar os sentidos, os sem-sentidos e seus movimentos” (MACEDO, 2015, p. 84).

A plasticidade, o movimento e a interatividade como características fundamentais da cibercultura, potencializam formas outras de estar no mundo, de se comunicar com mais autonomia, de estabelecer relações mais plurais e horizontais de produção e compartilhamentos de saberes. Na presente pesquisa houve um esforço em desenvolver atividades que proporcionassem a formação através da construção da narrativa, de forma

a apreender os acontecimentos com maior profundidade e interrogar seus processos de formação, investigação (pesquisa) e docência.

Sabemos também que com a presença das tecnologias digitais móveis na escola, passamos a vivenciar um cotidiano em constante expansão. Contudo, muitas vezes, isso se torna possível por atitudes dos estudantes e professores, com ações próprias da cibercultura, do que iniciativas institucionais, através de políticas de inclusão cibercultural. De toda forma, vivemos um momento em que *espaçotempos* escolares estão ao alcance dos alunos em qualquer outro lugar onde estejam conectados, através de seus celulares ou outros dispositivos móveis (BONILLA; CORDEIRO, 2015).

Com os dispositivos móveis foi possível circular pelas cidades em conexão. Para Santaella (2013), a hipermobilidade oportuniza essa criação de espaços interseccionados, ou seja, é a “mobilidade física acrescida dos aparatos móveis que nos dão acesso ao ciberespaço” (p. 15). A hipermobilidade proporciona conexão nos deslocamentos, em todos os *espaçotempos* cotidianos: em trânsito, na escola, nos equipamentos culturais, nas flanâncias e derivas das cidades (JACQUES, 2012). Desta forma, desenvolvemos disparadores em hipermobilidade com uso de aplicativos dos *smartphones*, chamados também de dispositivos de pesquisa e formação.

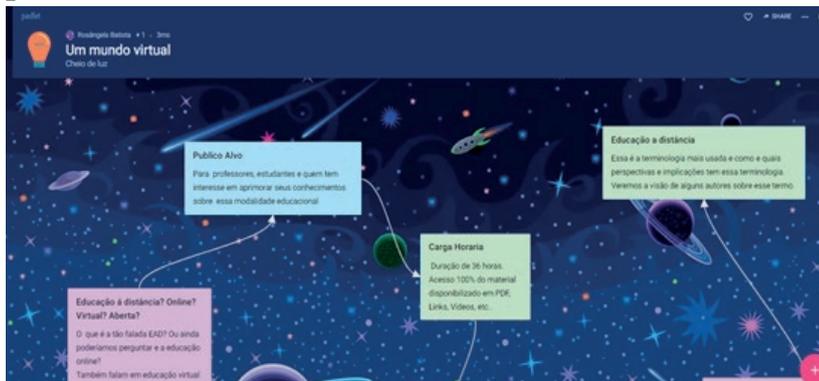
Para que as narrativas emergissem, disparadores presenciais e online foram criados, como fórum de apresentação, diário de campo, wiki de escrita colaborativa sobre práticas docentes, fórum de avaliação de si e do processo formativo e

videogravação das conversas mediadas, principalmente durante as apresentações dos trabalhos finais. Nem todas essas atividades foram realizadas exclusivamente com aplicativos, desenvolvemos também de forma mista e na versão para desktop. Acionamos dispositivos que priorizassem os usos de aplicativos e que promovessem uma ambiência adequada para os praticantes narrarem ou idealizarem práticas em hipermobilidade. Desta forma, foi possível compreender didáticas desenvolvidas pelos praticantes ciberculturais em seus contextos pedagógicos ou propor o planejamento de atividades para aqueles que não as realizavam em seus cotidianos. Indo além do espaço físico das salas de aula, em meio ao universo digital, do movimento pelas cidades, redes educativas como espaços de deslocamentos, encontros e produção do conhecimento. Apresentamos alguns disparadores de narrativas:

- Aplicativo **Padlet** — Criar projetos em um mural, disponibilizar material didático, como vídeos (MARTINS; SANTOS, 2019), textos, imagens, sons. A atividade idealizada foi a autoria de desenhos didáticos com interfaces móveis na educação online (MARTINS; SANTOS; DUARTE, 2020) e o Padlet atuou como espaço para o planejamento colaborativo do desenho didático dos cursos dos praticantes da pesquisa. O desenho didático é a estruturação de elementos, objetos de aprendizagem, encaminhamentos e métodos avaliativos capazes de acolher e promover a comunicação, a docência e a aprendizagem online. É a ação do planejamento até a execução

de um percurso didático, mas no presente dispositivo de pesquisa o Padlet atuou como espaço para idealização dos desenhos didáticos, compartilhamento e colaboração entre os praticantes. O desenvolvimento foi feito no app Edmodo. Ressaltamos que há uma infinidade de possibilidades de usos com o mural colaborativo no Padlet, a criatividade dará o tom na idealização de atividades.

**Figura 1 — Captura de tela do Padlet construído por uma praticante**



**Fonte:** elaborada pelos praticantes da pesquisa.

- Aplicativo **Edmodo** — Um ambiente virtual de aprendizagem com uma interface similar ao Facebook. Usamos pela possibilidade de desenvolvimento de desenhos didáticos em uma arquitetura intuitiva e interativa. O Edmodo foi o ambiente utilizado como interface de comunicação e de conteúdo para a implantação dos desenhos didáticos dos cursos online idealizados

antes e compartilhados pelo Padlet para colaboração dos demais praticantes da pesquisa, a diferença é que o Edmodo vai além de um mero repositório de conteúdos, ele pressupõe a interatividade com grupos de trabalho, tarefas e conversações.

**Figura 2 — Captura de tela do curso construído por uma praticante no Edmodo**



Fonte: elaborada pelos praticantes da pesquisa

- Aplicativo **Comic Strip It!** — O aplicativo permite criar histórias em quadrinhos, memes e storyboards com imagens da galeria ou tiradas instantaneamente. Foi utilizado durante a produção de interfaces de conteúdo, em uma atividade transmídia onde os praticantes assistiram a um vídeo e deveriam contar a história (transmidar) por meio de diferentes mídias, como: meme, histórias em quadrinhos, animação, jogo, banner, gif e podcast. A atividade tinha como tema a au-

toria docente e contou com apoio de outros aplicativos como o meme generator, go animate, animaker, giphy cam (para gif) e o game creator (para jogos).

**Figura 3 — Captura de tela de um quadro da história em quadrinhos construída por um praticante**



**Fonte:** elaborada pelos praticantes da pesquisa

- Aplicativo **Google Docs** — A atividade wiki de escrita colaborativa foi desenhada, buscando a construção da noção de pedagogia da hipermobilidade. Foi solicitado aos praticantes que construíssem a noção em conjunto, podendo incluir informações textuais, imagéticas, audiovisuais, links de acesso para informações na internet e o que desejarem. Os praticantes desenvolveram a noção utilizando o Google Docs de dispositivos móveis diferentes, demonstrando a potencialidade da escrita síncrona, em conjunto e com maior compartilhamento do conhecimento sobre o tema.

## Figura 4 — Captura de tela da Wiki construída pelos praticantes no Google Docs



Foto 01 -

<http://rainha.notredame.org.br/o-uso-de-recursos-tecnicos-na-aprendizagem-infantil/>

Podemos pontuar esta grande transformação temporal midiática com as limitações que hora então eram oferecidas, como exemplo o próprio livro, um material físico, que apesar das suas ricas informações davam ao seu leitor limitações, contudo esta simbiose da internet agregado aos aplicativos e propriamente ao aparelhos tecnológicos viabilizou um contato maior não havendo barreiras de informações e outro grande diferencial foi o fato da facilidade com troca de informações.

Um grande passo pedagógico foi a saída do "micro" e a chegada do "macro", com a foto 2 ilustramos uma breve analogia do avanço tecnológico, com as caricaturas são apresentados o término da idade das pedras e a substituição pelo contemporâneo.



Foto 02

<http://www.guia Lopes.com.br/bkpsite/capa-hiperconectividade.shtml>

"Um pequeno passo para um homem, um grande salto para humanidade", uma frase do grande astronauta Neil Armstrong, contudo deslocada de seu contexto Histórico, mas de fácil aplicação para nossa realidade.

Fonte: elaborada pelos praticantes da pesquisa.

A partir da proposição de tais atividades, foi possível construir narrativas imagéticas, textuais, audiovisuais e sonoras, dos mais diversos estilos, envolvendo diferentes etapas da didática, como a construção de um desenho didático para a educação online, a produção de interfaces de conteúdo por meio da transmídia e a reflexão sobre o ato de aprender e ensinar em hipermobilidade.

Segundo Libâneo (1994, p. 25), a didática se ocupa da investigação sobre "os fundamentos, condições e modos de realização da instrução e do ensino". Pensado em práticas de ensino engajadas na formação para além do domínio de conteúdos técnicos e disciplinares, vislumbramos nessa relação recíproca e

imbricada entre docência, pesquisa e formação, os fundamentos para processos didáticos considerando questões sócio-políticas, culturais e pedagógicas. Assumimos que essa compreensão sobre a didática demarca o ensino ora como uma prática humana, ora uma prática social, cujos processos comunicativos são dotados de ampla intencionalidade pedagógica e inseparáveis do contexto político-social e cultural em que ocorrem. Outro conceito importante que nos inspira para construção do dispositivo de pesquisa é de Mello e Barros (2017, p. 52):

A didática se ocupa de uma área do saber que trata dos fundamentos do ensino com foco na forma de ensinar, nas estratégias, no ambiente e nas condições necessárias para que o indivíduo aprenda, preocupa-se então com as condições essenciais para a aprendizagem, possibilitando o desenvolvimento de um sujeito autônomo, crítico e criativo, levando em consideração as condições materiais, sociais e históricas. O atual contexto histórico da sociedade mediada pelas tecnologias e seus diversos artefatos digitais, nos desafiam a pensar a didática para além da sala de aula física, para além dos muros da escola.

As autoras nos provocam a pensar a didática considerando os diversos artefatos digitais e as tecnologias presentes na cultura em que vivemos atualmente, a cibercultura. Mergulhadas nesse contexto cultural cujas especificidades *espaçotemporais* de mobilidade, ubiquidade e conexão generalizada afetam diretamente a vida em sociedade, demarcamos nossa posição corroborando a concepção de Santos (2019), que atualizou o conceito de pesquisa-formação, comprovando a relevância de realizar estudos científicos imersos nas práticas do atual cenário

cultural da sociedade em rede, ao criar a noção de pesquisa-formação na cibercultura.

Na perspectiva da educação online como fenômeno da cibercultura, para além das práticas massivas de EaD (SANTOS, 2019), sempre situando o docente como praticante cultural, defende que a educação online é o “conjunto de ações de ensino-aprendizagem mediadas por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas, hipertextuais e em mobilidade” (p. 63). E esse é um dos conceitos-chave para as discussões apresentadas neste artigo.

Ao propor uma didática da hipermobilidade na educação online, apresentamos um desenho didático utilizando aplicativos de dispositivos móveis que possibilitam o uso em um possível movimento conectado (em resumo, a hipermobilidade), assim demonstramos de forma prática como pode ser desenvolvida uma proposta hipermóvel para educação online. Não pretendemos esgotar o assunto e nem apresentar uma receita de bolo, mas deixar pistas que contribuam para inspirar o fazer docente.

Adicionalmente, apresentaremos uma análise a respeito da didática da hipermobilidade onde utilizaremos as narrativas docentes para contribuir para a reflexão, uma vez que durante a atividade de escrita colaborativa no Google Docs nos debruçamos sobre um *fazerpensar* em um esforço conceitual que contribuiu sobremaneira para compreender essa Pedagogia da hipermobilidade pelo olhar dos professores praticantes da pesquisa, aqueles que criam e se autorizam cotidianamente em diferentes redes educativas. Ao longo do curso disparamos conversas sobre

suas práticas em sala de aula e propomos a reflexão a respeito do que eles considerariam por pedagogia da hipermobilidade. Seleccionamos algumas narrativas, aquelas que mais agregaram aos nossos processos de significação na pesquisa na imagem a seguir.

### Figura 5 — Narrativas dos praticantes retiradas do Google Docs.

Dupla 1: Essa conexão permite uma educação ubíqua que rompe a barreira do espaço e do tempo.

Dupla 2: Ambientes estes criados a partir de conexões, dentro de espaços tempo diversificados, através da comunicação ubíqua e dos diálogos que são estabelecidos nesses processos.

Dupla 3: Uma pedagogia criada com espaços fluidos e interseccionados a partir da conexão, nos deslocamentos espaço tempo em todos contextos cotidianos.

Dupla 8: Sem a necessidade primária de um espaço fixo e possibilitando a interação de várias pessoas em lugares diferentes de forma simultânea, transcendendo modelos tradicionais de ensino e convivência escolar.

Praticante 1: Pedagogia da Hipermobilidade para mim é aquela a qual trabalha com o desenvolvimento do sujeito independente da localização geográfica, seja em relação ao conteúdo ou a informação desejada. Desta forma, é possível ter acesso instantâneo, isto via rede, que é o principal meio de permissão de acesso a esses conteúdos.

Dupla 6: Acredito então, que as inventivas possibilidades que dispomos no computador e em outras formas de acesso à web, são de fato, fatores de mudança na nossa forma de pensar, agir e comportar. A respeito desta influência do comportamento, indico o texto a seguir:



O QR code ao lado é um hiperlink direto para o PDF do texto completo: comunicação ubíqua. Repercussões na cultura e na educação. De Lucia Santaella, da editora: Paulus. #Recomendo

Dupla 7: Acredito ser uma pedagogia que irá permitir o estreitamento entre o que se ensina e o que se aprende. É uma nova forma de construção do conhecimento, que vence a barreira e os limites conservadores da educação abrindo um espaço singular para a criação, a reflexão e a inovação do pensamento, pois, irá exigir uma maior capacidade neural e cognitiva de se perceber e se atualizar no que se refere à informação.

Dupla 8: A Pedagogia é uma ciência que trata do estudo e aplicação de práticas de ensino (em grande parte no ensino formal) e na sistematização da aprendizagem. Visto que, o objeto de estudo é o ser humano, as mudanças de hábitos vão impactar diretamente nas formas de aquisição de conhecimento e com a chegada da cibercultura e seus recursos a quantidade de informação é uma verdadeira avalanche.

**Fonte:** elaborada pelos praticantes da pesquisa

As narrativas dos praticantes contribuíram para entendimento de fenômenos da cibercultura que estão latentes em nossos cotidianos, possibilitando a compreensão sobre o uso de aplicativos na educação e a ressonância que as atividades podem fazer ao incentivar que esses professores desenvolvam didáticas em hipermobilidade. Destacamos das falas dos praticantes al-

gumas noções: romper a barreira do espaço e do tempo, ambiências criadas considerando a conexão, possibilidade de deslocamentos ou independência de localização geográfica fixa, a possibilidade de simultaneidade, novas formas de aquisição do conhecimento, transcender modelos tradicionais de ensino e mudanças na forma de pensar, agir e se comportar.

A partir das construções conjuntas ao longo do campo de pesquisa, consideramos como didática da hipermobilidade a sistematização de processos metodológicos e de práticas educativas que promovam ambiências formacionais móveis, ubíquas, conectadas, em *espaçostempos* diversos, de forma a refletir sobre a organização da relação entre o ensino e a aprendizagem, com intencionalidade pedagógica.

As narrativas dos praticantes são fundamentais para compreender o fenômeno que se apresenta como objeto de estudo, de forma a entender como vêm sendo *praticadas* pensadas (OLIVEIRA, 2003) didáticas com usos de aplicativos em dispositivos móveis. A partir das semelhanças, mas também das diferenças, nos usos feitos pelos professores, identificados em suas narrativas, poderemos compreender didáticas praticadas em diversos *espaçostempos* educacionais, quais são as características básicas dessas criações para que, em conjunto com os praticantes, possamos construir uma pedagogia da hipermobilidade.

## REFLEXÕES INCONCLUSIVAS

A opção por ouvir os praticantes sobre a didática com aplicativos para compreender melhor o fenômeno que se apresenta está no fato de que na escola há uma grande produção de conhecimento, há operações, usos, táticas e desvios de usuários (CERTEAU, 1994) que promovem entendimentos únicos sobre o objeto de pesquisa. As melhores pessoas para saber sobre o assunto são as pessoas que produzem aquele conhecimento cotidianamente.

Diante de tanta complexidade e diversidade de linguagens na cibercultura, através das quais os praticantes realizam atos comunicativos, não de ser necessárias também diferentes formas de captar e registrar a realidade. Para que as narrativas dos praticantes sejam incentivadas é preciso que se pense em disparadores ao longo de seus processos formativos. Ou seja, se quiser saber o que os praticantes estão pensando e fazendo é preciso perguntar a eles. E as perguntas precisam ser promovidas em uma ambiência propícia, para que eles se sintam a vontade para expor seus pensamentos e com uma interface comunicacional que atenda a essa dinâmica.

Como os praticantes da pesquisa eram docentes em atuação, a intenção na elaboração dos disparadores era que os praticantes narrassem vivências relacionando com seu processo individual e pessoal, de formação e sua didática. Assim como desenvolvessem recursos educacionais, cursos e metodologias para a educação online em seus contextos formativos. Os aplicativos contribuiriam para que a proposta ocorresse em hiper-

mobilidade, incentivando que esses professores realizassem didáticas ciberculturais em seus cotidianos educacionais. Para o desenvolvimento do artigo apresentamos um desenho didático hipermóvel com os aplicativos Padlet, Edmodo, Comic Strip It! e Google Docs e a partir dos sentidos formativos que emergem das narrativas dos praticantes, operamos conceitualmente sobre a didática da hipermobilidade.

As pesquisas com os cotidianos são feitas de detalhes, ouvir o que é calado, olhar o que é invisibilizado e procurar tocar o que está escondido. Histórias de vida, docência e formação são silenciadas pelo rolo compressor do existir em periferias, silenciamentos e práticas não valorizadas como deveriam, nossas pesquisas procuram inverter essa lógica e destacar as criações desses praticantes. Na esperança de que suas práticas sejam visibilizadas para que discursos como “eles não sabem” ou “eles não querem fazer” sobre profissionais da educação sejam minimizados, onde os professores, sejam os grandes atores desse tempo, personagens fundamentais das histórias sobre a escola.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda G. Decifrando o pergaminho — o cotidiano das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: ALVES, Nilda Guimarães; OLIVEIRA, Inês Barbosa. (Org.). **Pesquisa no/do cotidiano das escolas:** sobre redes de saberes. 1. ed. Rio de Janeiro: D, P & A, p. 13-38, 2001.

\_\_\_\_\_. **Sobre movimentos das pesquisas nos/dos/com os cotidianos.** Revista Teias. Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, p. 1-8, jan./

dez, 2003. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/23967> Acesso em: 29 jul. 2017.

BONILLA, Maria H. S.; CORDEIRO, Salete F. N. Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares. In: **Educar em Revista**, n. 56, p. 259-275. Curitiba: Editora UFPR. Abr./jun., 2015.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**: artes de fazer. Petrópolis: Vozes, 1994.

DICIONÁRIO. **Narrativa**. (2018). Disponível em: <<https://www.google.com/search?q=Dicion%C3%A1rio>> Acesso em: 29 dez 2018.

GARCIA, Alexandra. **Disciplina Estética, Currículo e Cotidianos**. 8 ago. 2018. Notas de Aula.

GARCIA, Alexandra; OLIVEIRA, Inês B. (Org.). **Nilda Alves: praticantepensante** de cotidianos. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. v. 1. 230p.

LIBÂNEO, José C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MACEDO, Roberto S. **Etnopesquisa crítica, etnoPesquisa-formação**. 2. Ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2010. 179p.

\_\_\_\_\_. **Pesquisar a experiência compreender/mediar saberes experienciais**. 1 ed. Curitiba, PR: CRV, 2015.

MAFFESOLI, Michel. **A terra fértil do cotidiano**. Revista FAMECOS. Porto Alegre, 2008.

MARTINS, Vivian; SANTOS, Edméa. A produção de ciber-

vídeos na formação de professores: reflexões para a educação online. **Revista EmRede — Revista de educação à distância**, v. 6, p. 221-233, 2019.

MARTINS, Vivian; SANTOS, Edméa; DUARTE, Érika F. A educação online e os desenhos didáticos com interfaces móveis: autorias em ambientes virtuais de aprendizagem web e aplicativos. **Revista Debates em educação**, v. 12, p. 785-804, 2020.

MELLO, Diene E; BARROS, Daniela M. V. Didática do online: reflexões para o ensino superior. In: MÉLLO, Diene E., FERNANDES, Terezinha. **Ensino Superior: educação a distância e e-learning práticas e desafios**. 1 ed. Santo Tirso: Whitebooks, 2017.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de; ALVES, Nilda (orgs.). **Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas**. 3ª ed. Petrópolis: DP&A, 2008.

OLIVEIRA, Inês Barbosa. **Currículos praticados: entre a regulação e a emancipação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

PARDO, Ana Lúcia. Prólogo: questões do humano para além do espetáculo. In: PARDO, Ana Lúcia. **A teatralidade do humano**. São Paulo: Edições SESC SP, 2011. p. 36-58.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. Princípios da Educação Online: para sua aula não ficar massiva nem maçante! **SBC Horizontes**, 2020.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos Avançados**. São Paulo, 1988. v. 2, n. 2, p. 46-71.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SANTOS, Rosemary dos. **Formação de Formadores e Educação Superior na cibercultura: itinerâncias de Grupos de Pesquisa no Facebook**. 2015. 183f. Tese de doutorado em educação — Faculdade de educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

# DISPOSITIVOS ONLINE INTERATIVOS COMO RECURSOS DIDÁTICOS NA PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA

*Adriana Rocha Bruno<sup>1</sup>*

*Ana Maria Di Grado Hessel<sup>2</sup>*

*Lucila Pesce<sup>3</sup>*

A chamada Cultura Digital se desdobra em movimentos e em adjetivações que marcam o que hoje se compreende como era contemporânea. Este cenário tem intensificado demandas que envolvem a formação e a docência, suscitando ações que integram ambiências (espaços) e dispositivos tecnológicos digitais alicerçados numa educação que necessita ser aberta, múltipla, complexa e plural. As redes sociais digitais e a emergência de ambiências educacionais interativas como espaços de relação, organização, armazenamento e socialização de dados ganham força e convocam outras formas de pensar e de fazer educação em todos os espaços educacionais. Diante desse contexto plural e rico em possibilidades tecnológicas, o presente texto apresenta relatos de experiências didáticas desenvolvidas tanto para a for-

---

1 Professora Dra. Unirio. E-mail: arbruno2208@gmail.com

2 Professora Dra. PUC-SP. E-mail: anadigrado@puccsp.br

3 Professora Dra. Unifesp E-mail: lucila.pesce@unifesp.br

mação docente quanto para a formação de pesquisadores, com o uso de dispositivos online interativos, ou também denominadas interfaces digitais interativas abertas, como processos de incorporação/integração da cultura digital no cotidiano formativo educacional da pedagogia universitária. Os relatos de práticas de nossas docências, partilhadas com discentes no Ensino Superior, tem promovido (trans)formações docentes/discentes para a incorporação da cultura digital no cotidiano formativo educacional, via dispositivos abertos. Para tratar do tema, nos fundamentamos nos estudos e pesquisas das autoras em didática, complexidade, dialogia e cultura digital.

Neste texto são apresentados os dados produzidos em aulas e também nos encontros/reuniões de grupos de pesquisa com a incorporação de práticas online por meio dos dispositivos online interativos, sinalizando as potencialidades dos diálogos online para a formação docente e também de pesquisadores, bem como para a prática e produção da cultura digital nos contextos educacionais. Os dados evidenciam que as práticas de Educação e Didática Abertas integradas aos espaços formativos na educação, em meio à cultura digital, é parte central do processo (trans)formativo para as docências e para a formação de pesquisadores no mundo contemporâneo.

## **UM CAMPO SEMPRE EM CONSTRUÇÃO: A DIDÁTICA ONLINE**

As transformações advindas nas ambiências de ensino e de aprendizagem envolvem alterações significativas num dos campos da pedagogia responsável pelos estudos, pesquisas e práticas de docência: a didática.

A Didática, segundo Bruno (2007), é uma área que se preocupa em integrar, de fato, a teoria e a prática, e é notável a tensão entre essas duas abordagens na visão de muitos educadores e também dos alunos. Isso se revela nas discussões cotidianas presenciadas nos espaços pedagógicos e uma das dimensões dessa área é a comunicação.

A comunicação não deve ser compreendida como a simples troca de mensagens, mas um processo cultural amplo e dialético, pautado nas conversações, nas trocas, no feedback, nas construções, nas representações, nas significações, nas interpretações, nas apropriações e nas transformações individuais e coletivas. Esse processo se dá por meio de interações recorrentes entre o sujeito e o meio.

Nos cursos de formação de adultos, inclusive via online, as relações didáticas e interativas, bem como as comunicacionais, são relações sociais e envolvem os sujeitos e, especialmente, a abordagem escolhida para o curso. É o tipo de abordagem que determina a formação esperada e, por conseguinte, os caminhos para a aprendizagem. Uma abordagem na qual se proponham interações e que tenha a dimensão comunicacional como foco das relações didáticas deve considerar a necessidade de promover o diálogo entre todos os envolvidos, de modo que as relações intersubjetivas sejam decorrentes de um processo de comunicação que não seja linear ou coercitivo, e que as estratégias para a aprendizagem sejam coerentes com as concepções de ensino sociocríticas e emancipadoras. Tudo isso suscita uma didática e, portanto, uma formação, emancipadora.

O processo de formação implica camadas plurais de um processo complexo. Dentre estas camadas, a didática focaliza dois que se apresentam como fulcrais: o ensino e a aprendizagem. Seja nas ambiências múltiplas de sala de aula para formar docentes, seja nos espaços de pesquisa e de formação de pesquisadores, temos o ensino e a aprendizagem como basilares ao longo do processo pedagógico.

A ação de ensinar está vinculada a elementos que qualificam a aprendizagem: a) a intencionalidade do ensinante e do aprendente, embora ensinar e aprender sejam de naturezas distintas; b) a interação, cujo enfoque é relacional; c) a atividade normativa, que busca, pela ação didática, os meios para se atingir os objetivos e, por não ser neutra, trabalha com valores sócio-culturais e condições éticas e; d) a ação reflexiva, que parte da reflexão sobre a ação dos sujeitos envolvidos nesse processo, compreendendo o currículo, as estratégias dos docentes e a própria formação dos professores (BRUNO, 2007).

Sabemos que o processo de aprendizagem está imbricado com aspectos sociais (sociabilização, cooperação, convivência, respeito mútuo, alteridade, trabalho em equipe etc.), afetivos (emoções, interesse, motivação, valores etc.) e cognitivos (percepção, atenção, memória, capacidade de generalização, compreensão e formação de conceitos etc.).

Naturalmente, baseamo-nos em referências pessoais para aprendermos. As referências nos possibilitam fazer associações, aprender, compreender melhor o mundo, e dele nos apropriarmos. No processo de aprendizagem do adulto são as experiências vividas, ancoradas pelo referencial histórico cons-

truído e as inter-relações com o meio, que nos permitem incorporar, reformular e criticar conceitos, associá-los e colocá-los em prática.

A aprendizagem, articulada ao ensino como processo desencadeador e de fluxo, se dá por meio de situações instigadoras que possibilitem aos sujeitos agirem como solucionadores de problemas afeitos às experiências dos sujeitos envolvidos, definindo ações e selecionando os dados e fazendo uso de instrumentos que sejam adequadas para a solução da situação posta. Destarte, este cenário integra docência e pesquisa como ações formativas.

As ambiências no contexto atual são muitas e diversas. Entendemos por ambientes de aprendizagem qualquer espaço no qual se efetive ou se proponha processos de ensino e de aprendizagem. Assim, atualmente temos diversos meios de comunicação e ambientes vários que disponibilizam condições para que isso ocorra. O diferencial entre os ambientes encontra-se na intencionalidade.

As escolas e as universidades são instituições que possuem a intencionalidade de desenvolver o ensino e a aprendizagem. Os sujeitos envolvidos nesse universo encontram ambiências para participarem intencionalmente desse processo. Os dispositivos tecnológicos hodiernos, digitais e em rede, ampliam e potencializam espaços e tempos para que tudo isso aconteça. Temos hoje a cidade, os ambientes online, os artefatos tecnológicos — tecnoculturais e sociais-, como lugares e tempos e interfaces de aprendizagem. Um dos principais propulsores da formação humana é a interação.

A interação, como relação de reciprocidade com o mundo, e entre os sujeitos envolvidos na ação didática, é condição essencial para a aprendizagem. É por meio da interação que o ensino encontra mais potência para ocorrer e instigar as aprendizagens. Segundo Libâneo (2012) o ensino é compreendido como atividade de mediação realizada para produzir o encontro formativo. O ensino, para esse teórico e alicerçado nas ideias vigotskianas, opera mediação cultural. Os professores são, portanto, mediadores culturais e encontram na didática recursos, ideias, meios para ocorrências da “mediação das relações do aluno com os objetivos de conhecimento (aprendizagem), em condições socioculturais concretas” (LIBANEO, 2012, p. 41).

Nesse sentido, no paradigma contemporâneo, as relações entre professor e alunos, bem como entre alunos e alunos, alicerçadas numa visão sócio-interacionista e afetiva, “pressupõe a existência de processos dialógicos e cooperativos que permitem a troca intelectual que atua como fator necessário ao desenvolvimento do pensamento” (MORAES, 2003, p. 158).

Estamos tratando de espaços online para formação de docentes e de pesquisadores. Mais especificamente, apresentamos neste texto experiências e vivências produzidas via ambientes audiovisuais síncronos, como Skype e Hangouts, dispositivos online interativos. Nestes ambientes o predomínio é do diálogo.

Peters (2003) denominou, há mais de 15 anos, este tipo de relação formativa como modelo da conversação, que se faz dialógico e horizontal “necessidade de criar a atmosfera de um diálogo amigável e levar em conta suas convenções, criar o sentimento de uma relação pessoal (...) aumentar a alegria no es-

tudo e a motivação (...) animá-los a fazer perguntas manifestar opiniões e emitir juízos” (PETERS, 2003, p. 51). As ideias de Peters convergem com as de Libâneo (2012).

Peters apresentou também o modelo tecnológico de extensão, no qual a tecnologia é utilizada como apoio ou simulação de presencialidade. Ocorre aqui um fenômeno interessante: quando apresentado, há quase 20 anos, este estudioso destacou que nesta perspectiva as aulas presenciais eram gravadas e oferecidas aos alunos, a quem também são disponibilizados textos e livros didáticos. Neste momento, isso foi visto como ultrapassado, especialmente diante das possibilidades dialógicas que emergiam da Educação online. Não se tratava especificamente de educação a distância, mas “estudo com presença realizado a determinada distância” (Ibid., p. 60). Peters, visionário, já chamava atenção para a influência de tal prática para as modalidades a distância, como o uso de recursos tecnológico e comunicacionais, como a teleconferência que à época surgiam. O fato é que hoje falamos de educação híbrida, sala de aula invertida, metodologias ativas, como algo muito recente, sem nos darmos conta de que há muito isso vem sendo apresentado, debatido e proposto.

O que precisamos questionar é até que ponto estamos construindo propostas didáticas coetâneas ou apenas reproduzindo e adaptando os modelos existentes?

O fato é que temos buscado, incessantemente, criar ambiências formativas dialógicas, em que a conversação, a interação, seja o mote. Temos dispositivos, temos espaçotempos para que isso ocorra e temos, sim, desenvolvidos outras práticas que

assumem que professores e estudantes são, juntos, protagonistas dos processos (trans)formativos. Nós criamos um cenário, hoje, em que coexistem múltiplas ideias e que implicam em ações, tecnologias, mídias e relações diversas. A didática contemporânea, especialmente em meio à cultura digital, provoca-nos a articular conceitos que nos ajudem a compreender melhor o que por nós é vivido e as emergências pedagógicas, cujos atores sociais são sujeitos que produzem uma sociedade cibercultural. Uma didática que se integre à complexidade de Morin, à autopoiese de Maturana, pode encontrar fortes alicerces para uma didática online.

Ao refletir sobre a aprendizagem online nas comunidades virtuais, com o suporte de tecnologias interativas, Okada (2008) aponta a relevância de algumas ações que podem enriquecer a construção coletiva de conhecimento, tais como: a observação e reconstrução dos processos de aprendizagem, considerando a congruência das tecnologias, o planejamento de conteúdos, as interfaces e as interações; o aproveitamento das oportunidades que surgem inesperadamente durante a interação coletiva e podem ser trabalhadas para favorecer o alcance dos objetivos pedagógicos; a busca da construção coletiva de sentidos através do questionamento das mensagens que expressam múltiplas interpretações; o mapeamento dos conceitos expressos, construídos e reconstruídos através de reordenações de conceitos já existentes, com o objetivo de ampliar a rede de conexões que surgem em decorrência da ação interpretativa hermenêutica.

Nessas comunidades de aprendizagem os sujeitos assumem papéis colaborativos e a intersubjetividade é a tônica do

processo de ressignificação do conhecimento. Inspirado nos sistemas autopoieticos de Maturana (1995), Capra (2002) refere-se às organizações humanas como sistemas vivos. Uma organização viva pode ser compreendida pela existência de redes de comunicação que são auto-geradoras. Cada comunidade gera pensamentos e significados, os quais dão origem a novas comunicações. Dessa maneira, a rede inteira gera a si mesma, produzindo uma dinâmica da cultura, ou seja, um contexto comum de significados, um corpo comum de conhecimentos, regras de conduta de participação, limites e uma identificação coletiva para os seus membros. Os sujeitos tendem a se associarem, estabelecerem vínculos, criarem parcerias e cooperarem uns com os outros.

Morin (2001) entende a organização viva como um sistema auto-eco-organizador, que é dotado de autonomia relativa, de individualidade, de incerteza, ambigüidade e complexidade. Interage constantemente com o seu exterior, é capaz de criar suas próprias determinações e objetivos com autonomia. A dinâmica organizativa viva é interpretada por Moraes (2003) como um processo metabólico em permanente construção e expansão.

As comunidades de aprendizagem funcionam como ecologias cognitivas, que por sua vez se constituem em redes pensantes. Ecologia cognitiva, segundo Levy (1997), pode ser explicada como a rede de relações entre atores, que elabora e arquiteta o conhecimento. As coletividades cognitivas se auto-organizam, se mantêm, se transformam e criam sua identidade através do envolvimento permanente de seus indivíduos.

A construção da identidade de um grupo e de cada um de seus elementos passa por movimentos intra-subjetivos e intersubjetivos. Sabbag (2005) explica que na rede comunicativa que se estabelece, o sujeito deseja comunicar-se com seus interlocutores com a intenção de partilhar o sentido que atribui à realidade. Ao expressar-se, revela o seu interior e permite-se a tomada de consciência de si mesmo. Ao ouvir os outros, tem a oportunidade de confrontar seus pensamentos e perceber a riqueza de sentidos que emergem de outros centros cognitivos. Num ato reflexivo e consciente, o sujeito reconstrói a sua representação da realidade, impregnado-a de novos sentidos que têm o poder de transformar a sua própria realidade. Dessa forma, o conhecimento sobre si passa pelo conhecimento das relações consigo mesmo e das relações com os outros. Nas palavras de Fazenda (2002, 55) “toda experiência que um indivíduo tem com o outro é função do encontro do ser com ele próprio”.

Estes encontros foram ressignificados e redimensionados com a cultura digital, pois, como já dissemos, rompeu com a relação espaçotemporal que se tinha até então. Uma ambiência que surgiu em virtude dos avanços da tecnologia de comunicação foi a videoconferência. Algumas plataformas foram prontamente implementadas e comercializadas, para atender um mercado promissor no mundo dos negócios. Entretanto, no âmbito educativo surgiram recursos fomentados por pesquisas acadêmicas que resultaram em experiências inovadoras com características diferentes de uma aula presencial e que, mais uma vez, abrem espaço para se pensar os formatos, recursos e tecnologias didáticas para se desenvolver o ensino e a aprendizagem.

Lembremos que hoje falamos de uma educação híbrida, em que o presencial e o online estão integrados. Quebramos as paredes das salas de aula e deixamos o mundo entrar. A respeito dessas experiências seguem algumas reflexões sobre o uso da vídeo/webconferências, ou melhor: ambiências híbridas de aula, pois não se reduzem a espaços de conferências, mas dialógicos, amparadas pelo referencial do pensamento complexo.

Partamos, pois, aos três relatos de experiência de utilização dos ambientes de interação online nos processos formativos.

## **TRÊS RELATOS DE EXPERIÊNCIA**

*Relato 1 — Interações online, no âmbito da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo — PUC/SP*

O presente relato descreve o uso do aplicativo interativo FlashMeeting (FM) na realização de uma webconferência com professores e alunos da Habilitação em Educação a Distância do curso de graduação Tecnologia e Mídias Digitais da PUC-SP, com o objetivo de promover um debate colaborativo e compreender como a ação mediadora pode contribuir para estimular a participação e aprendizagem significativa.

Através da parceria com a CoLearn — Comunidade de Pesquisa de Aprendizagem Aberta do Projeto OpenLearn/ Open University, entre 2007 e 2017, professores pesquisadores do programa de Pós Graduação Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC-SP (TIDD) e do curso de Graduação Tecnologia e Mídias Digitais da PUC-SP (TMD) utilizaram o

FM como ambiente para webconferência. As primeiras experiências visaram ao estudo do potencial dessa tecnologia para aprendizagem aberta.

A oportunidade de utilizar o FM nas atividades docentes e estimular o fortalecimento de uma comunidade colaborativa foi ao encontro das necessidades e anseios do grupo de professores do TIDD e TMD, no que diz respeito à divulgação e debate do conhecimento produzido pelos pesquisadores no âmbito da Universidade.

Uma videoconferência com o FM foi realizada com o objetivo de debater um determinado tema de pesquisa junto a dois professores do TIDD e treze alunos de uma turma da graduação TMD. Os participantes foram convidados a experimentar o recurso e foram solicitados a externarem suas opiniões a respeito. Os relatos avaliativos destes participantes foram interpretados a partir do olhar interdisciplinar (Fazenda, 2003) que reconhece a parceria na construção do conhecimento como um processo intersubjetivo, necessário para a sobrevivência de grupos auto-eco-organizativos (Morin, 2001; Capra, 2002). Ao final, o estudo ofereceu uma reflexão sobre a mediação partilhada com o suporte da convergência das mídias.

Para a realização de um FM era necessário agendamento prévio na área do LabSpace, ou seja, o espaço de laboratório das comunidades de aprendizagem do Projeto OpenLearn. Slides também foram armazenados com antecedência para utilização no momento da videoconferência. O acesso foi feito através de um link na web. Durante o evento, os recursos convergiam, complementando-se: vídeos com as imagens dos participantes

capturadas pelas respectivas webcam; vídeo com voz para o participante em destaque; chat; espaço para a apresentação de slides, acoplado a um quadro branco para edição gráfica e textual compartilhada; acesso simultâneo à web; mecanismo para enquete etc. O evento foi gravado e ao término foi possível editá-lo e torná-lo público, acessível através de um link da web. Oferecia ainda um relatório analítico do encontro com representações gráficas do uso dos recursos pelos participantes.

Para a webconferência utilizamos a técnica da apresentação e convidamos um professor do TIDD para fazê-lo. Ao professor foi solicitado o preparo de uma pequena apresentação de slides a fim de facilitar o acompanhamento dos participantes. Dias antes, os alunos foram orientados para elaborarem questões, pois combinamos que teríamos dois momentos distintos: a apresentação do palestrante e o debate.

Na execução do FM foi utilizado 60% do tempo na apresentação do tema e 40% no debate, no qual os demais participantes propuseram questões. O encontro foi precedido de uma necessária etapa de planejamento e alguns procedimentos foram adotados para garantir um clima de segurança aos participantes sem experiência com FM, tais como: visitar o Projeto OpenLearn; conhecer a tecnologia disponível para aprendizagem aberta, especialmente o FM; acessar outros FM públicos no site da Open University; cadastrar-se para acesso identificado à sala de webconferência, com a finalidade de usufruir as funcionalidades do ambiente; ler o material tutorial preparado com orientações de acesso ao evento; orientar-se com relação ao uso da webcam e microfone etc.

Durante a mediação do evento, partilhamos nossa atenção com tarefas concorrentes: coordenação e gestão do tempo das falas, no feedback das mensagens e na manutenção da dinâmica comunicativa. Foi uma grata surpresa contar com um movimento colaborativo entre os estudantes e com a participação especial de um outro professor no papel de um interlocutor avançado, contribuindo com valiosos acréscimos ao tema e na animação do debate.

Após o evento, os participantes foram convidados a opinarem, via e-mail, sobre o uso do FM como tecnologia para “aprender em conjunto”, seus benefícios e dificuldades.

Houve um consenso geral sobre o sucesso da experiência. A maioria estava participando pela primeira vez e achou agradável conhecer uma novidade tecnológica. Para outros, a dificuldade encontrada foi de acesso à web. Os mais experientes no uso de tecnologia colaborativa conseguiram emitir opiniões diferenciadas dos mais novatos, observando os benefícios mais amplos no uso do FM. Esse recurso comunicativo foi considerado um avanço para a aprendizagem aberta por facilitar e ampliar os contatos, aproximar as pessoas e tornar-se acessível na web.

A integração das ferramentas foi observada como uma vantagem, capaz de potencializar a dinâmica interativa. A observação de uma aluna exemplifica: *“Realizamos diversos tipos de interações. A junção do material do Professor Sergio Basbaum, as questões e as falas dos alunos enriqueceram a conferência”*. A convergência de recursos de texto, imagem, som e vídeo ampliou os canais de comunicação facilitando a construção da rede de significados. O chat revelou-se fundamental neste processo e

também ofereceu bons indicadores para uma efetiva mediação em tempo real. Foi utilizado mais intensamente no momento dos questionamentos, como suporte à experiência intersubjetiva, espelhando assim os aspectos colaborativos da aprendizagem significativa.

A dança dos papéis assumidos e alternados retrata o movimento auto-eco-organizativo do grupo, descrito numa avaliação: “*Ora estamos nos expondo no vídeo e já em outro momento podemos assumir um outro papel de transcrever o que está sendo discutido para as pessoas que estão participando sem equipamento de som*”. A atitude de transcrever a discussão para os colegas sem áudio foi uma ação inclusiva, colaborativa e também mediadora, porque preocupou-se em alimentar e fortalecer os nós da rede.

Outra opinião explícita que a participação é uma decorrência da ação estratégica do moderador em combinação com as características peculiares de um determinado grupo: “*apesar de já ter participado de algumas webconferências com o Flashmeeting, cada participação muda de acordo com a estratégia educacional do mediador e é claro com os participantes envolvidos*”. Entretanto a intenção mediadora teve início ainda na fase do planejamento quando os alunos foram convidados a auxiliarem os colegas, através do chat. Durante o FM esta ajuda ocorreu através das iniciativas de co-mediação ou *intermediação pedagógica múltipla* (Okada, 2008). No papel de *intermediadores*, partilham melhor as suas experiências e tornam-se mais críticos e argumentativos. Para o mediador foi desafiante manter-se atento a todas as atividades concorrentes no evento, de forma a

fazer a intervenção certa no momento adequado ou de fornecer um feedback positivo para a ação desejada. Entretanto o grupo sentiu-se estimulado a agir cooperativamente e com autonomia, sem ter que ficar dependente de um poder centralizador. Na visão do pensamento complexo (Morin, 2001), o reconhecimento da riqueza das relações inter-pessoais pauta-se na valorização das subjetividades, para que construam sua identidade através de mudanças estruturais que ocorrem de dentro para fora.

Neste caso, o FM apresentou-se como uma promissora ferramenta para o engajamento de estudantes numa discussão crítica na medida em que contou com a convergência de recursos de texto, imagem, som e vídeo. Amparados pelos mediadores emergentes, os participantes encontraram facilidade para partilharem suas opiniões e questionamentos.

O aplicativo FM ofereceu muitas outras funcionalidades, não exploradas na experiência relatada, as quais podem auxiliar o mediador na produção de sínteses, na captura de idéias e no mapeamento de conhecimentos durante a webconferência.

Infelizmente o Projeto OpenLearn/Open University teve fim em 2017 para agendamentos e o recurso FM, bem como suas gravações e, desde 2018, todo o material lá armazenado não está mais disponível para a continuidade de outros experimentos e nem para consulta. Por isso, as webcoferências não podem mais ser revistas e acessadas.

*Relato 2 — Interações online, no âmbito da Universidade Federal de Juiz de Fora — UFJF*

Os estudos e pesquisas sobre a Cultura Digital e a Educação, desenvolvidos na Faculdade de Educação da UFJF, tem promovido a integração das mídias e suportes digitais interativos nas aulas e também no Grupos de Pesquisa Aprendizagem em Rede (GRUPAR), credenciado pelo CNPq.

O GRUPAR-UFJF atualmente conta com três linhas de investigação, a saber: a. Docências contemporâneas: Investigar e debater campos de docência, como espaços educacionais múltiplos, dinâmicos, integrados e indisciplinados. A (trans)formação humana, e seus desdobramentos nos processos educacionais, é o foco de estudos desta linha que compreende a docência e o docente como plurais e singulares; b. Educação online: investigar as implicações do cenário cibercultural para a área da Educação e para sujeitos envolvidos, focalizando: a) o processo de aprendizagem do adulto — contribuições da neurociência, b) as apropriações e as ressignificações das tecnologias digitais pelos docentes, c) a didática e a docência online, d) a formação docente em ambientes online, e) Educação online e cibercultura, f) letramentos digitais; g) a convergência de mídias e a aprendizagem; c. Tecnologias da informação e comunicação em educação: Investigar as implicações das TIC para a educação (dispositivos, suportes, app, recursos e mídias), especialmente para os processos de ensino e de aprendizagem nas escolas e em espaços formais e não formais, e seus desdobramentos nos espaços/ambientes presenciais físicos e online.

São vinte e um membros cadastrados no CNPq, oito doutores, seis doutorandos, quatro mestres e três especialistas. Na FACED, especificamente no curso de Pedagogia, temos uma disciplina obrigatória (Educação online: reflexões e práticas) voltada para a formação docente na/com a Cultura Digital, e diversas outras eletivas e optativas que aprofundam e complementam o processo formativo dos estudantes das licenciaturas.

Desde 2009, com a criação do grupo de pesquisa, os processos para as docências e investigações incorporam as TDIC disponíveis nas ações formativas. Ampliar e potencializar tais espaços implica trazer para dialogar com nossos estudantes e pesquisadores, especialistas, investigadores, professores e profissionais de outros lugares e instituições, nacionais e estrangeiras. A partir dessa premissa, as ações desenvolvidas no GRUPAR e nas aulas da FACED, para graduação e para a pós-graduação, recebem convidados.

É notório que os recursos e dispositivos atuais para encontros síncronos são fortes aliados para encontros, parcerias e estudos. Podemos dialogar e produzir com pessoas que estão em espaços e tempos outros, e essa prática tem sido uma das marcas das aulas e estudos/pesquisas desenvolvidas.

O GRUPAR realiza encontros semanais, sendo que a cada quinze dias os pesquisadores se dedicam a estudos e debates de temas afeitos à Cultura Digital e DocênciaS contemporâneas. Para tanto, diversos convidados são chamados para adensar os estudos e pesquisas e, em boa parte destes diálogos, são realizados online. Durante muitos anos utilizamos o ambiente disponibilizado pela Open University, Flash Meeting (FM), que

oferecia serviço de debate síncrono, apresentação de slides, uso de quadro branco e tudo ficava gravado para posteriores acessos. O FM deixou de operar a partir de 2017 e recentemente, como já mencionado, este serviço ficou indisponível e tudo o que foi produzido não se pode mais acessar. A Open University disponibilizou o acesso a tudo o que estava armazenado em seus servidores somente até 2018 e atualmente não conseguimos mais rever nossas produções. De todo modo, temos realizado reuniões, aulas, palestras, encontros e diálogos/debates por meio de outros recursos, como Skype, Facebook, Hangout etc.

Nas aulas, destacamos a disciplina “Temas e dilemas contemporâneos: interfaces com a educação”, criada em 2014, que adotou uma perspectiva inovadora para suas aulas com objetivo de refletir sobre os acontecimentos contemporâneos em interface com a educação, trazendo para o diálogo profissionais de diversas áreas, com experiências plurais. A disciplina inovou por oferecê-la tanto para alunos da pós-graduação quanto da graduação, ensejou aproximação e integração dos participantes-convidados e um auditório variado de formação e de interesses, por trazer temáticas que emergiram das demandas dos estudantes participantes, e por integrar recursos tecnológicos e estratégias didáticas múltiplas, como debates, produção de narrativas, imersão interativa em redes sociais e espaços interativos online, e uso de ambientes de webconferências, por meio do Skype e do Hangout.

Em todas as ações (aulas ou no GRUPAR), os convidados acessam o endereço de stream enviado anteriormente, bem como o horário local da aula (pois tivemos convidados da Ingla-

terra e de Portugal, por exemplo). Os estudantes podem acessar tanto num espaço comum da FACED ou de outros locais, como suas residências ou lan houses etc. Na maioria dos casos os convidados enviam previamente um texto de apoio sobre o tema que será abordado, de modo a oferecer aos participantes melhores condições de interação. A opção por temas contemporâneos polêmicos, instigantes e pouco explorados nas salas de aula da FACED tem predileção. Os debates são intensos e a oportunidade de dialogar com profissionais, pesquisadores, professores que estão distantes fisicamente dos nossos estudantes é importante para os processos formativos desejados.

Mais do que oxigenar as aulas e os estudos realizados, todos assumem as dimensões espaçotemporais singulares que a Cultura Digital promove, aproximando culturas e criando parcerias, tornando acessível temas e tratando os dilemas comuns a todos e todas como mote de reflexão e corresponsabilidade no campo da educação.

As experiências dos encontros do GRUPAR ocorrem à semelhança da disciplina citada. Neste ano de 2019 inauguramos um formato híbrido de realização dos nossos encontros de estudo, por meio da transmissão ao vivo, via grupo fechado do facebook. Esta ação foi demandada tendo em vista que alguns dos integrantes do grupo tiveram suas participações físicas prejudicadas, especialmente pela necessidade de deslocamentos intermunicipais ou interestaduais, tornando dispendiosa suas participações. Este tipo de transmissão ainda está em teste, estamos produzindo os ajustes necessários, pois a participação, levantamento de perguntas e partilha de reflexões daqueles que estão

online ainda não está ocorrendo bem. Porém, além de termos as gravações dos encontros que estão sendo transmitidos, temos mais uma vez a expansão do nosso grupo, com acesso àqueles que por diversos motivos não podem comparecer fisicamente.

Mais uma vez, os dispositivos digitais interativos oportunizam que as ações realizadas nos espaços acadêmicos se ampliem e se potencializem, como entendemos que deva ser as ações formativas.

Estas experiências materializam as ações de uma didática online, na prática cotidiana de nosso fazer pedagógico, em que a mediação assume lugar de parceria, de partilha e de corresponsabilidade. Ampliar a sala de aula, assumi-la como híbrida e forjar ambiências na e com a cultura digital é o que precisa ser cada vez mais realizado em nossas docências.

*Relato 3 — Interações online, no âmbito da Universidade Federal de São Paulo — UNIFESP*

Temos utilizado ambientes de interação online entre pesquisadores desde 2012, no âmbito das atividades desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa LEC — Linguagem, Educação e Cibercultura — vinculado ao Departamento de Educação da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

O supracitado grupo de pesquisa, credenciado pela UNIFESP junto ao CNPq, tem como objeto amplo de investigação o papel da cibercultura na constituição dos sujeitos sociais contemporâneos. Nesse escopo, o LEC desenvolve seus estudos

e pesquisas sobre os processos educacionais que se valem das linguagens hipermediáticas.

É oportuno relatar que o LEC ergue-se em meio a duas linhas de pesquisa, a saber:

a) *Educação e Cibercultura*: que tem como objetivo investigar os aspectos ontológicos e gnosiológicos inerentes à formação dos sujeitos sociais, na educação formal e não formal, levando-se em conta os processos de socialização mediados pelos atuais signos culturais. Nesse contexto é dado destaque às linguagens hipermediáticas da Cibercultura, percebidas em uma perspectiva dialética, que tensiona os limites e as possibilidades de tais linguagens, em face da plena formação dos atores sociais contemporâneos.

b) *Formação de Educadores e Cibercultura*: que tem como objetivo investigar os aspectos ontológicos e gnosiológicos inerentes à formação inicial e continuada de educadores, em um momento histórico em que muitas práticas sociais valem-se das linguagens hipermediáticas da Cibercultura. Nesse movimento, a linha de pesquisa propõe-se a investigar as implicações dessas práticas sociais na ação pedagógica e na constituição da identidade professoral, percebendo a formação docente no seio das políticas públicas de educação.

O LEC congrega pesquisadores da UNIFESP, distribuídos em três *campi* (Guarulhos, São Paulo e Santos), além de uma pesquisadora de outra universidade pública federal. Os encontros costumam ser híbridos, pois os pesquisadores da UNIFESP *campus* Guarulhos reúnem-se presencialmente e os demais participam dos encontros, por meio de um ambiente de interação

online. De 2012 a 2016, o LEC utilizou o Flashmeeting (FM), que foi descrito no primeiro relato do presente capítulo.

A partir de 2017, o LEC começou a utilizar o *Skype* e, em 2019, estamos começando a utilizar o *Go Brunch*<sup>4</sup>, ainda em caráter experimental. Oportuno observar que todos esses ambientes de interação online são de livre acesso. Todos eles possibilitam a interação em tempo real, com áudio e vídeo, além de compartilhar arquivos de apresentação.

Além de possibilitar o encontro de pesquisadores do grupo oriundos de três *campi* da UNIFESP, tais ambientes permitem que nossos pesquisadores troquem experiências com investigadores de outros grupos de pesquisa, com temáticas de estudo afins e de interesse para o LEC. Nesse movimento, podemos contar, até o final de 2019, com a preciosa contribuição de pesquisadores de onze universidades públicas (estaduais e federais) e de duas universidades comunitárias.

Cumpra observar que tais encontros são salvos e os *links* ficam disponibilizados no Moodle do grupo de pesquisa, juntamente com o(s) texto(s) de apoio à discussão. Esse registro permite, a um só tempo, que pesquisadores que, por ventura não puderam comparecer ao encontro, possam recuperar a discussão *a posteriori*, bem como a pesquisadores que dele participaram, possam retomar determinados aspectos, para aprofundar a discussão.

A ampliação da perspectiva de alteridade, mediante troca de experiência com pesquisadores de diferentes regiões brasileiras, com temáticas de interesse aos do grupo de pesquisa, enriquece em muito os estudos e pesquisas do grupo, bem como

---

4 <https://gobrunch.com/>

o processo formativo de cada um dos seus membros: estudantes de graduação, com pesquisas de iniciação científica; estudantes de pós-graduação, com pesquisas em nível de mestrado, doutorado e pós-doutorado; professores doutores da UNIFESP e uma professora doutora de outra universidade pública federal, coautora deste capítulo.

Além dos encontros do grupo de pesquisa LEC, também temos utilizado os ambientes de interação online em algumas aulas de três disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIFESP — a) Educação e Mídias Digitais, b) Formação de Professores e Mídias Digitais, c) Linguagens Hipermidiáticas e Processos Formativos — contando com a inestimável contribuição de pesquisadores do campo, oriundos de diferentes regiões do país, que compartilham com os pós-graduandos suas recentes pesquisas.

A nosso ver, a possibilidade de registro dos momentos dialógicos de formação e a ampliação da perspectiva de alteridade, mediante troca com pesquisadores de distintas regiões do país, auferem aos ambientes de interação online um papel relevante, nos processos formativos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS, MAS NÃO CONCLUSIVAS**

A Didática *online* abarca os processos de formação das relações humanas em ambientes digitais que são coconstruídas por meio das relações didáticas, ou seja, relações entre os sujeitos (ou atores) sociais envolvidos no processo educativo. Tais

relações decorrem de processos interativos e dialéticos, alicerçados no que podemos chamar de *comunicação didática* ou, para Torre (1993) e Mallart (2001), *interação comunicativa*.

São estas interações, essas mediações, esse fazer comunicativo que alicerça as docências que fazem a diferença didática e, na cultura digital, da didática online. Os diálogos são potencializados, nos tempos atuais, por meio dos dispositivos tecnológicos digitais, acessíveis por meio de mídias móveis e compactas. As redes de comunicação digital, ao ressignificarem as relações espaço-temporais e transformarem os modos de acesso e produção do conhecimento, e também as relações humanas, promoveram também mudanças para a educação.

A didática *online* envolve a produção teóricoprática de um desenho didático que promova conexão crítica com/entre o mundo, criando também circunstâncias de exploração em espaços de interação, com múltiplos atores, alargando ambiências de ensino e de aprendizagem.

A educação híbrida hoje é marcada por dispositivos e aqueles utilizados para aulas, palestras, em formato de webinar, abre as salas de aula e os espaços de pesquisa para que outros, tornando acessíveis o que antes era restrito e limitado. É por isso que, em coerência com as concepções que temos, nós partilhamos três momentos do nosso fazer professoras e fazer pesquisadoras. Somos não somente o que escrevemos, mas o que praticamos. Essa é a nossa didática, essa é a nossa pedagogia, essa é a nossa docência.

## REFERÊNCIAS

- BRUNO, A. R. A aprendizagem do educador: estratégias para a construção de uma didática on-line. Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo. 352 p. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2007.
- CAPRA, F. *As Conexões Ocultas: ciência para uma vida sustentável*. São Paulo: Cultrix, 2002.
- FAZENDA, I. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 9.ed. Campinas: Papirus, 2002.
- FAZENDA, I. *Interdisciplinaridade: qual o sentido?* São Paulo: Paulus, 2003.
- HESSEL, A. *Consciência e Percepção*. <<http://fm-openlearn.open.ac.uk/fm/e2a554-2364>> (Acessível a 30/05/08)
- LÉVY, P. *As tecnologias da Inteligência*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1997.
- MATURANA, H. e Varela, F. *A árvore do Conhecimento*. Campinas: Editorial Psy II, 1995.
- LIBÂNEO, J. C. Ensinar e aprender, aprender e ensinar: o lugar da teoria e da prática em didática. In.: Libâneo, J. C., Alvez, N. *Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo*. São Paulo: Cortez, 2012.
- MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. 3.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- MORAES, M. *Educar na Biologia do Amor e da Solidariedade*. São Paulo: Vozes, 2003.

SABBAG, S. *O potencial do registro escrito significativo na constituição da identidade docente*. São paulo: Academia Editorial, 2005.

OKADA. A. *Novos paradigmas na educação online com a aprendizagem aberta*. <<http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=11833>>. (Acessível a 30/05/08)

# APRENDIZAGEM SOBRE JOGOS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE: UMA ABORDAGEM DA MÍDIA- EDUCAÇÃO E DO LUDOLETRAMENTO

*Juliana Hochsprung<sup>1</sup>*

*Dulce Márcia Cruz<sup>2</sup>*

## INTRODUÇÃO

As pesquisas sobre jogos digitais tiveram início na década de 1990, como parte dos estudos da teoria digital. Nos anos 2000, se solidificaram enquanto campo de estudo (EGENFELDT-NIELSEN et al, 2008). No entanto, embora existam muitas pesquisas nessa área, ainda são poucos os estudos que detêm sua atenção na relação estabelecida entre jogador e jogo, buscando descobrir as experiências geradas a partir dessa intersecção, ou seja: o que acontece aos jogadores, o que lhes passa quando jogam, o que sentem, pensam ou aprendem?

Ao aproximar os jogos e a educação, também é possível perceber que estes vêm sendo objeto de estudo como um instrumento pedagógico, crítico e expressivo — produtivo. Esse

---

1 Publicitária Ma. UNIFEFE. E-mail: hochsprungju@gmail.com

2 Professora Dra. UFSC. E-mail: dulce.marcia@gmail.com

foi um dos resultados encontrados na revisão sistemática (HOCHSPRUNG; CRUZ, 2017) que levantou experiências quanto ao uso de programas de desenvolvimento de jogos, bem como de jogos eletrônicos/digitais de cunho comercial em escolas. O propósito da revisão foi identificar nessas práticas os três contextos propostos pela mídia-educação: educar com os meios (perspectiva instrumental), sobre/para os meios (perspectiva crítica), e através dos meios (perspectiva expressivo-produtiva) (FANTIN, 2011). O que se descobriu foi que, nessas práticas, ainda é possível notar a presença de um paradigma antigo, no que diz respeito à aplicação de jogos digitais dentro das escolas, em especial os de cunho comercial, em que se faz pouco ou quase nenhum uso das suas inúmeras possibilidades criativas nesse ambiente (HOCHSPRUNG; CRUZ, 2017). Uma questão que se apresenta para os pesquisadores da mídia-educação interessados em investigar os jogos digitais nesse contexto é: como fazer com que eles sejam melhor aproveitados na escola? Como ampliar os letramentos de professores e estudantes de licenciatura sobre os jogos digitais?

A partir dessa problemática, o objetivo da presente pesquisa foi conhecer as possibilidades de aprendizagens a partir dos jogos digitais, que se estendem da prática instrumental, à reflexão crítica do jogo enquanto artefato cultural, repleto de significados e com uma linguagem própria. O pressuposto inicial embasado na mídia-educação para alcançar esse objetivo foi que essa aprendizagem poderia ser incentivada, mediada e ampliada através da mediação pedagógica realizada em oficinas oferecidas dentro da formação inicial.

A justificativa para essa proposta é a de que, com as mídias digitais, o alcance e o público da mídia-educação se expandem para além das crianças e jovens e buscam ampliar o letramento também dos adultos (RIVOLTELLA; FANTIN, 2012), em especial, dos professores e estudantes de licenciatura. Especificamente, no caso dos jogos digitais, ainda paira sobre esses sujeitos uma compreensão de que não são jogadores, ou que, pelo menos, não têm as mesmas práticas que seus alunos com relação a essas mídias. Ainda se conhece pouco sobre como esse público se relaciona com os jogos digitais (HOCHSPRUNG; CRUZ, 2017), da mesma maneira que são poucos os espaços de oferta de mídia-educação no currículo de formação inicial ou continuada de professores relacionada a estes dispositivos (ARAÚJO; SILVA; ARANHA, 2016; HOCHSPRUNG; CRUZ, 2018; SANTOS; CRUZ, 2018). Por essa razão, para investigar de forma exploratória essa questão, oferecemos oficinas direcionadas aos estudos dos jogos digitais, com estudantes, dentro de uma disciplina do currículo de Pedagogia e Licenciatura da Universidade Federal de Santa Catarina, que abordou o jogo enquanto objeto pedagógico, tendo como base teórico-metodológica a mídia-educação (BÉVORT; BELLONI, 2009; FANTIN, 2011) e o ludoletramento (ZAGAL, 2010).

A contribuição desta pesquisa foi a de encontrar os pontos em comum entre as duas propostas teóricas, ampliando sua capacidade não apenas descritiva, mas de forma que possa ser aplicada em outras práticas pedagógicas com jogos digitais. Assim também como passa a ser uma proposta que pode ser uti-

lizada em sala de aula como estratégia de inclusão de games na educação.

O que se vai narrar aqui é o teste realizado dessa metodologia, que foi, depois de analisado, criticado e reformulado, aplicado em uma investigação mais aprofundada em uma dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação (HOCHSPRUNG, 2018). Para que essa proposta metodológica e sua realização possam ser melhor compreendidas, é preciso inicialmente definir os conceitos de mídia-educação e de ludoletramento que embasaram a pesquisa.

## MÍDIA-EDUCAÇÃO E LUDOLETRAMENTO

Com o advento das mídias digitais, novos campos de estudo sobre a aprendizagem mediada por tecnologia surgiram. No que diz respeito ao nosso objeto de estudo (games), sabe-se que as crianças de hoje estão imersas na cultura digital, tendo sido chamada de *game generation*. Conforme explica Hostetter (2002), os jogos foram os responsáveis por mudar algumas habilidades cognitivas desta geração que pode absorver diversas informações ao mesmo tempo. Para o autor, trata-se de uma ferramenta de aprendizagem, já que o computador pode se ajustar de acordo com a dificuldade dos usuários, ou se adequar conforme as necessidade e preferências dos jogadores.

Ao entender o jogo como um meio ou recurso de aprendizagem, é necessário abordá-lo dentro do ambiente escolar de forma a promover os letramentos, estimulando o senso crítico dos atores sociais (RAMOS; CRUZ, 2018). A mídia-educa-

ção tem sua abordagem no campo da educação a partir de três perspectivas: “educar sobre/para os meios (perspectiva crítica), com os meios (perspectiva instrumental) e através dos meios (perspectiva expressivo-produtiva)” (FANTIN, 2011, p. 30). No entanto, ainda são poucos os estudos que tentam congrega o lúdico dos jogos digitais a essa abordagem globalizante.

No campo dos estudos sobre jogos, destaca-se o trabalho de Zagal (2010), o qual propõe uma nova forma de letramento em jogos digitais, a *ludoliteracy* ou ludoletramento. Assim, para o autor, um sujeito passa a ser letrado em jogo digital não apenas quando adquire a capacidade de jogar e produzir jogos, mas sobretudo quando compreende os significados desses jogos no contexto da cultura, da tecnologia, de outros jogos, bem como procura identificar os diferentes componentes que compõem este jogo, verificando como eles interagem uns com os outros a fim de gerar experiência para o jogador.

Os pontos de conexão entre as duas teorias se aproximam diante da contemplação de suas três abordagens que pode ser vista no Quadro 1 —

**Quadro 1 — Mídia-Educação e Ludoletramento.**

<b>Mídia-Educação</b>	<b>Ludoletramento</b>
Perspectiva Instrumental	Capacidade de jogar
Perspectiva Crítica	Capacidade de entender os significados dos jogos
Perspectiva Expressivo Produtiva	Capacidade de produzir jogos

Fonte: elaborado pelas autoras (2017).

A perspectiva instrumental nesse caso se refere não apenas à utilização do jogo enquanto objeto pedagógico, mas

sobretudo, como mediador do aprendizado e do domínio gradual e progressivo dos controles do jogo pelos jogadores. Logo, essa aprendizagem instrumental pode estabelecer relações com a capacidade de jogar dos jogadores, proposta por Zagal (2010), adquirindo tal letramento.

Já no que diz respeito à abordagem do jogo de forma crítica, a abordagem se refere à contemplação do jogo enquanto linguagem passível de interpretação, estimulando a apropriação dos elementos dos jogos. Para tanto, essa perspectiva crítica se aproxima do letramento proposto por Zagal (2010), no que diz respeito à compreensão dos significados dos jogos diante do contexto da cultura, tecnologia e dos outros jogos.

Por fim, a última aproximação entre ambas as teorias é no que diz respeito à perspectiva expressivo produtiva (FANTIN, 2011), relacionada à produção, fazendo uso da mídia “como linguagem, como forma de expressão e produção” (RIVOLTELLA, 1997, apud FANTIN, 2005, p. 11).

## **METODOLOGIA**

A elaboração das oficinas foi orientada a partir de uma intervenção mediada, que teve como parâmetro a metodologia de ensino baseada na experiência de aprendizagem mediada (EAM) de Feuerstein et al (2014).

A EAM propõe que, ao ser exposto a um determinado estímulo (S), no caso os jogos digitais, o Organismo (O), ou seja, os estudantes jogadores, reagem e respondem (R) com habilidade e plenitude ao estímulo que é mediado pelo humano (H),

nesse caso o professor. A proposta de Feuerstein é colocar o mediador como aquele que oferece possibilidade para as pessoas se modificarem, assim como aquele que fornece ferramentas para que elas possam se beneficiar dessa exposição direta ao estímulo. Nesse caso, estamos tratando de possibilitar o letramento em jogos, no que diz respeito essencialmente, à capacidade dos estudantes de compreender e analisar os jogos de forma crítica.

Ao colocar essa metodologia em prática, isso significa que ao longo das oficinas foram apresentados e discutidos alguns conteúdos que para muitas estudantes era algo novo ou pouco conhecido, buscando por meio de atividades individuais, em grupo, e explicações sobre o conteúdo, levá-las à reflexão crítica e expressivo-produtiva acerca da linguagem de jogo (HOCHSPRUNG, 2018).

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram elaborados com base em Ribbens e Poels (2009), que propõem uma metodologia testada e aprovada por eles, que visa levar em consideração as experiências do jogador e do jogo em um mesmo contexto. Os autores elaboraram três métodos qualitativos orientados ao estudo dessas experiências: Diário (para estudar o estudante/jogador em um determinado contexto); Modelo de comentário de vídeo (para pesquisar por meio das atividades de jogo), e entrevistas de grupos focais (para documentar a partir da interação com os outros estudantes/jogadores).

O teste de metodologia descrito neste capítulo tomou por base dois desses instrumentos metodológicos: diário de bordo e modelo de comentário de vídeo, realizando algumas adap-

tações quanto à abordagem, a fim de torná-la mais propícia ao ambiente da pesquisa.

A análise dos resultados é exploratória e descritiva das oficinas, a partir do método de pesquisa qualitativo. Após aplicada a pesquisa, planejou-se realizar a análise dos materiais produzidos pelas estudantes, tendo por base a mídia-educação e o ludoletramento, a fim de verificar a eficácia da oficina. No entanto, devido à amplitude de sua aplicação, não foram analisadas neste artigo todas as etapas contempladas na oficina que foram necessárias para identificar as práticas encontradas, assim como possibilidade de aprimoramento de algumas das abordagens utilizadas.

O conteúdo da oficina foi elaborado tendo em vista uma aprendizagem sobre os elementos do jogo, baseado nos autores do campo de pesquisa: regras (SALEN; ZIMMERMAN, 2012), interface do jogo (NOVAK, 2011), áudio (NOVAK, 2011; ROGERS, 2014), narrativa (GANCHO, 2002; (EGENFELDT-NIELSEN et al, 2008) e experiência (RIGBY; RYAN, 2011).

Nos dias 19 de setembro e 26 de setembro de 2017 foram realizadas oficinas de jogos, como parte da disciplina/NADE chamada: MEN 7171 “Produção de linguagem audiovisual, digital e hipermediática na Educação” oferecida como optativa dentro do currículo da Pedagogia e para as Licenciaturas da Universidade Federal de Santa Catarina.

A amostra da pesquisa foi formada inicialmente por quatorze estudantes, reduzida para doze, devido a alguns problemas de preenchimento do diário de bordo. Logo, a amostra apresentada desse artigo, é composta por onze estudantes do gê-

nero feminino, um do gênero masculino, com idade entre 18 e 21 anos (25%), 22 e 25 (50%) e 25 anos ou mais (25%). Destes, 9 eram estudantes de Pedagogia, 1 de Ciências Sociais, e 2 de Letras/Espanhol.

O jogo escolhido para ser trabalhado foi o *Life is Strange*<sup>3</sup>, um jogo digital, composto por cinco episódios, desenvolvido pelo estúdio francês Dontnod Entertainment e publicado pela Square Enix em 2015. É um game *single player*, em terceira pessoa e de gênero *Interactive Digital Storytelling*, ou seja, possui narrativa interativa, onde tomadas de decisão acabam gerando consequências na história.

No dia 19 de setembro de 2017, na primeira etapa da oficina, os estudantes se organizaram em duplas e trio e jogaram o game *Life is Strange* por aproximadamente 10 minutos, como uma forma de se ambientar aos controles do jogo. A seguir, jogaram o game por aproximadamente 30 minutos. Já na terceira etapa a pesquisadora concedeu 20 minutos para que os estudantes tomassem nota em seus diários de bordo acerca das experiências com esse artefato, levando em consideração categorias específicas correspondentes ao esquema de análise, o qual prevê a abordagem dos prazeres estéticos do meio digital (MURRAY, 2003).

A etapa seguinte consistiu na aplicação do método modelo de vídeo, o qual possui três partes importantes que foram adaptadas à aplicação da presente pesquisa (RIBBENS; POELS, 2009): gravação audiovisual do usuário e do jogo (através da captura de tela de hardware) (1), tomada de notas por um pesquisa-

---

3 STEAM. Disponível em: <[http://store.steampowered.com/app/319630/Life\\_is\\_Strange\\_Episode\\_1/](http://store.steampowered.com/app/319630/Life_is_Strange_Episode_1/)>. Acesso em: 10.fev.2017.

dor observador (2), entrevista semiestruturada entre pesquisador e usuário (3). Ao jogarem por 30 minutos (segunda etapa), a partida foi gravada (através da captura de tela de hardware) e os estudantes foram observados por mediadores que tomaram notas das ações dos estudantes/jogadores ao longo desse tempo.

Na etapa seguinte, os jogadores assistiram a si mesmos na gravação dos vídeos em que jogam por cerca de 15 minutos. Falaram da experiência para a pesquisadora em uma entrevista semiestruturada que foi gravada (voz dos estudantes), abordando a compreensão da narrativa do jogo pelos sujeitos jogadores, tendo por base por base os cinco elementos do roteiro descritos por Gancho (2002): enredo, personagem, tempo, espaço e narrador.

A última etapa foi feita como uma atividade realizada a distância e de forma individual em formato de questionário respondido online. As perguntas buscavam conhecer a compreensão dos estudantes sobre o jogo em diferentes contextos (ZAGAL, 2010), sobre os prazeres estéticos do meio digital (MURRAY, 2003), os prazeres estéticos dos jogos (HUNICKE et al, 2004); e como definiam o próprio jogo (MCGONIGAL, 2012).

Na semana seguinte, no dia 26 de setembro, foi realizada a etapa de reflexão em grupo, a qual foi filmada. O assunto em questão foi: a compreensão do jogo por parte dos jogadores, tendo por base Zagal (2010), ou seja, compreender os significados com respeito a esses artefatos, em termos da cultura humana (1) e de outros jogos (2). Também foram retomados e discutidos outros conteúdos abordados anteriormente: prazeres

estéticos do meio digital (MURRAY, 2003) e elementos do roteiro de Gancho (2002). A seguir, a mediadora explanou sobre alguns elementos essenciais do jogo digital, incitando, na sequência, à discussão e reflexão em duplas e trios sobre tais componentes presentes no game *Life is Strange*. Para isso utilizou-se algumas atividades gamificadas. Essa etapa atendeu a um dos escopos da compreensão do jogo de Zagal (2010): compreender seus componentes e a forma com que facilitam experiências dos jogadores. Essa intervenção da mediadora contemplou alguns elementos essenciais nos jogos, tais como: definição de jogo (MCGONIGAL, 2012); os elementos dos jogos (SCHELL, 2011); e os elementos narrativos dos games (NOVAK, 2011).

A seguir, pode ser observado visualmente e detalhadamente o cronograma das etapas de desenvolvimento das atividades realizadas:

**Quadro 2 — Cronograma de desenvolvimento da oficina.**

Dia	Atividade	Tempo	Conteúdo	Instrumento de coleta
19/09	Ambientação: Jogadores se ambientam com os comandos do jogo	10 min	Prazeres estéticos do meio digital; prazeres estéticos dos jogos digitais.	Gravação da gameplay Parte da etapa comentário de vídeo (Observação)
	Jogando: Estudantes jogam o game <i>Life is Strange</i> . Obs: Foi feita captura de tela por meio de um software específico.	30 min		
	Preenchimento de Diário de Bordo	20 min		
	Assistir: Estudantes se assistem jogando.	15 min		
	Entrevista: Alunos respondem algumas perguntas sobre elementos do roteiro, pertencentes a história do jogo.	15 min	Elementos do roteiro.	Parte da etapa comentário de vídeo (Entrevista semiestruturada)
Atividade a distância	Compreensão do jogo: Estudantes receberam um questionário orientado à compreensão do game <i>Life is Strange</i> nos diferentes contextos: cultura, de outros jogos, e da tecnologia; e orientadas também aos prazeres estéticos do meio digital e definição de jogo.	Durante uma semana	Prazeres estéticos do meio digital; compreensão do jogo; definição de jogo.	Questionário aberto
26/09	Reflexão no grande grupo sobre temáticas já abordadas.	1 hora	Prazeres estéticos do meio digital; prazeres estéticos dos jogos digitais; elementos do roteiro; compreensão do jogo nos diferentes contextos	Gravação audiovisual dos estudantes.
	Mini oficina de games: Atividade gamificada que aborda diversas temáticas que envolvem o universo dos jogos digitais.	1 hora	Definição de jogo; elementos dos jogos; elementos narrativos dos jogos.	Materiais impressos: tarjetas.

Fonte: elaborado pelas autoras (2017).

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com relação à análise do diário de bordo, foi possível verificar a capacidade dos estudantes de jogar em seu nível instrumental, embasado nos prazeres estéticos do meio digital: imersão, agência e transformação, propostos por Murray (2003). Organizados em grupos para realização da atividade do jogar, os estudantes, em sua maioria, usufruíram desses prazeres estéticos. A seguir são citadas entre aspas, algumas falas dos estudantes ao longo das oficinas que indicam isso. Todos sentiram-se transportados para o universo do jogo, usufruindo da imersão, como se pode ver nas suas próprias falas: *“o poder de escolha, a música, o enquadramento em primeira pessoa foram elementos que proporcionaram o sentimento de imersão”*. Apenas uma das equipes não demonstrou sentir tal prazer: *“A experiência compartilhada de um jogo solo frustra o propósito”*. Perceberam que suas ações foram relevantes e significativas para a narrativa/história, proporcionando o prazer da agência: *“Quando voltávamos no tempo para mudar rever e mudar as ações do avatar e assim mudar a história”*. *“Ao conseguir quebrar o alarme de incêndio salvando uma vida”*. E perceberam o prazer de transformar a narrativa: *“Cada vez que voltávamos no tempo a história mudava. E também ajudava muito na maneira como jogávamos”*.

Diante disso foi possível perceber, por meio da observação sistemática da pesquisadora que, embora tenham usufruído dos prazeres estéticos (vistos por meio do diário de bordo preenchido pelos grupos), os estudantes tiveram alguma dificuldade em jogar e controlar o jogo, o que está ligado ao prazer da

agência. Contudo, por meio da observação, notou-se que praticamente todos os grupos, com exceção de um, pareciam estar imersos no jogo. Logo, é possível afirmar que suas dificuldades, principalmente no início, podem estar relacionadas à ausência de letramento, necessitando que o tempo de prática se amplie para que possam adquirir esse controle, assim como para que a organização da atividade do jogar seja individual, favorecendo a aprendizagem instrumental do jogo. Embora saibamos das possibilidades de aprendizagem a partir dos jogos digitais, podemos perceber então, que a partir da aplicação dessa metodologia no formato que se deu, os estudantes não conseguiram adquirir o que Zagal (2010) chama da capacidade de jogar, ou seja, fazer uso instrumental do jogo de forma efetiva.

A reflexão no grande grupo realizada no último dia de oficina, deixou evidente que os estudantes conseguiram compreender o jogo em termos de seus elementos narrativos bem como compreenderam seu contexto cultural. Também estabeleceram relações com outros jogos que utilizavam estruturas narrativas e componentes semelhantes. Com isso, a proposta veio ao encontro do que contempla Zagal (2010), embora tenha sido notada uma grande dificuldade de extrair dos participantes uma opinião/fala sobre os jogos enquanto contexto da cultura, uma indicação de que a temática precisa ser melhor explorada numa futura intervenção.

Quanto às atividades gamificadas também realizadas no último dia de oficina, foi possível perceber que elas fizeram com que os estudantes refletissem sobre a teoria trazida pela pesquisadora/mediadora aplicada à prática dos jogos. Isso prova

a eficácia dessa abordagem do ponto de vista de trabalhar os elementos dos jogos de forma crítica, permitindo a compreensão dos significados dos elementos desses jogos, levando a uma maior reflexão e apropriação dessas informações por parte dos estudantes.

A cada dia foi aplicado um formulário online de feedback para descobrir se os estudantes haviam se interessado pela proposta da oficina. Ao final, responderam a um questionário de satisfação. No formulário da oficina realizada no dia 19 de setembro, é possível ver que ela teve ótima aceitação por partes de todos os seis estudantes que responderam: *“Sobre a aula de hoje. Tudo certo! As oficinas parecem mais organizadas”*; *“Gostei da aula, gostei de ter essa experiência com esse jogo”*; *“Eu gostei muito. As aulas estão sendo muito bem preparadas e envolvem a gente!”*. Contudo uma pessoa encontrou dificuldades na jogabilidade, mas mesmo assim achou a atividade interessante: *“Pessoalmente tenho muita dificuldade com games, não era de uso em minha infância e minha coordenação motora não é das melhores, me senti desafiada e isso valeu muito”*.

No segundo dia (26 de setembro), foram obtidas oito respostas, indicando que a aula obteve uma boa aceitação. Porém foram feitas algumas críticas negativas, as quais serviram para o aprimoramento da oficina: *“Achei a aula muito legal, acho muito importante momentos como esse para poder dialogar com os colegas sobre o que aprendemos”*; *“Legal, é bom debater e ouvir as diferentes experiências e opiniões”*. *“É uma metodologia de 8 ou 80 não? Pode ser que dê muito certo e os alunos sejam participativos (como ocorreu) ou que não dure*

cinco minutos por causa de completo silêncio ou desinteresse. Eu pessoalmente gosto muito, mas tenho o cuidado de sempre observar qual é o perfil de turma com a qual estou trabalhando, para ver se é aplicável ou não”. *“Acho legal, porém acho que ficaram meio atropelados os propósitos pedagógicos (ou os conteúdos a serem ensinados)”*. *“Achei desnecessário, pois conversamos tudo o q já tínhamos conversado na aula anterior”*.

Como as duas oficinas desta pesquisa fizeram parte da disciplina que vinha discutindo de forma gamificada várias questões voltadas à linguagem audiovisual e hipermediática, os estudantes já tinham conhecimento de parte dos conteúdos abordados, tais como: estruturação de narrativas e conhecimento de alguns elementos dos jogos digitais, que foram trabalhados por outra mestrandia em uma de suas aulas que antecedeu à oficina. Por essa razão, os resultados de certa forma estão inseridos nesse contexto em que a amostra da pesquisa já estava “contaminada”, o que precisa ser considerado para a análise dos comentários e da experiência vivida na oficina. É importante informar também que dois estudantes já haviam jogado o game *Life is Strange* anteriormente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este capítulo teve o propósito de relatar uma experiência de uso de jogos digitais como teste de metodologia de investigação realizado com estudantes de pedagogia e licenciatura da Universidade Federal de Santa Catarina. Dentre algumas das melhorias que sua aplicação trouxe, podem ser elencados: Am-

pliar a quantidade de assuntos a serem abordados na sexta etapa (jogo e seus elementos); aprimorar as atividades gamificadas na etapa de explanação sobre os componentes dos jogos; explorar melhor com os estudantes o assunto da cultura dos games, incentivando a pesquisa em casa; tornar a atividade de reflexão em grupo, voltada à compreensão do jogo mais dinâmica, principalmente na etapa que irá tratar da cultura dos jogos, assunto um pouco mais complexo de ser trabalhado; elaborar um questionário de perfil de jogador.

A experiência mostrou que os estudantes não conseguiram adquirir total letramento quanto à capacidade de jogar de modo instrumental, indicando a necessidade de se ampliar o tempo de jogo. Contudo, foi possível perceber, por meio das falas dos estudantes, a compreensão que tiveram acerca dos elementos narrativos e também dos demais elementos, o que indica uma possível capacidades dos estudantes de entender o significado dos jogos a partir de uma perspectiva crítica.

A mediação realizada na oficina parece assim ter despertado nos estudantes a capacidade de compreender a mídia “jogo” de forma crítica, compreendendo os significados dos elementos, de sua linguagem, ampliando seu letramento.

Logo, diante do que foi apresentado, é válido afirmar a viabilidade da inclusão desta proposta em sala de aula na formação inicial de estudantes de licenciatura na busca pela ampliação do letramento, sobretudo crítico, no que diz respeito aos jogos, visando explorar suas possibilidades de utilização enquanto artefato cultural.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G.; SILVA, T.; ARANHA, E. A Construção de Jogos Digitais na Escola: um Relato de Experiência na Formação de Professores. **Anais do XXII Workshop de Informática na Escola (WIE 2016)**. p. 161-170. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/6613> acesso em 18 abr 2019.

BÉVORT, Evelyne; BELLONI, Maria Luiza: **Mídia-Educação: conceitos, história e perspectivas**. Educação e Sociedade. Campinas: vol.30, n.109, set./dez. 2009.

EGENFELDT-NIELSEN, Simon et al. **Understanding video games: The essential introduction**. Routledge, 2008.

FANTIN, Monica. Mídia-educação: aspectos históricos e teórico-metodológicos. **Olhar de Professor**, v. 14, n. 1, 2011. Disponível em: <https://goo.gl/7PHcca>. Acesso em: 10 jun. 2017.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. (Org.). **Cultura digital e escolas: pesquisa e formação de professores**. Campinas: Papirus, 2012.

FANTIN, Monica (2005). Novo olhar sobre a Mídia-Educação. In: **28ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação**, Caxambu, Brasil. Disponível em: <<https://goo.gl/jnqqX2> >. Acesso em: 10 jun. 2017.

FEUERSTEIN, Reuven et al. **Além da inteligência: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro**. Tradução de Aline Kaehler. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

GANCHO, Cândida Vilares. **Como analisar narrativas**. 9. ed. Safio Paulo Aítica, 2002.

HOCHSPRUNG, Juliana; CRUZ, Dulce Márcia. Jogos digitais/ eletrônicos em sala de aula: uma revisão sistemática. **Proceedings do SBGames 2017**, Trilha Cultura — Short Papers. Curitiba, 2017. Disponível em: <<https://www.sbgames.org/sb-games2017/papers/CulturaShort/175527.pdf>.> Acesso em: 04 jun. 2018

HOCHSPRUNG, Juliana. **Life is Strange**: uma experiência de produção de narrativas críticas com jogos digitais. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

HOCHSPRUNG, Juliana, CRUZ, Dulce Márcia. Life is strange: uma experiência mediada de produção de narrativas críticas com jogos digitais. **Anais da I Jornada da ECO de Pesquisas em desenvolvimento** — Mestrado, PPGE, UFSC, Florianópolis, 2018, p. 46-55. Disponível em: <http://ojs.sites.ufsc.br/index.php/eco/issue/view/223/showToc> acesso em 18 abr 2019.

HOSTETTER, Obe. Video Games — The Necessity of Incorporating Video Games as part of Constructivist Learning. **Game Research**. Disponível em: <https://goo.gl/nxJ9RG>. Acesso em: 5 jun. 2017.

HUNICKE, Robin et al. MDA: A formal approach to game design and game research. In: **Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI**. 2004. p. 04-04. Disponível em: <https://goo.gl/GHBUPx>. Acesso em: 10 fev. 2017.

MCGONIGAL, Jane. **A realidade em jogo**: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

MÜLLER, A. C. N. G. ; CRUZ, D. M. . Formação docente para inclusão de games na educação básica: relato de uma experiência. **Obra Digital**: journal of communication and technology, v.

10, p. 33-50, 2016.

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo: Itaú Cultural/Unesp, 2003.

NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de Games**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

RAMOS, D. K.; CRUZ, D. M., 2018. A tipologia de conteúdos de aprendizagem nos jogos digitais: o que podemos aprender?. In: Ramos, D. K.; Cruz, D. M. (org.). **Jogos digitais em contextos educacionais**. Curitiba: CRV, 21-45.

RIBBENS, W; POELS, Y. RIBBENS, Wannes; POELS, Yorick. **Researching player experiences through the use of different qualitative methods**. In: DIGRA Digital Library-Proceedings 2009. DIGRA, 2009. Disponível em: <https://goo.gl/djidGy>. Acesso em: 6 ago. 2017.

RIGBY, Scott; RYAN, Richard M. **Glued to games: How video games draw us in and hold us spellbound: How video games draw us in and hold us spellbound**. ABC-CLIO, 2011.

SANTOS, J. M. F. P. dos; CRUZ, D. M. Produção de disciplina gamificada: uma proposta de letramento midiático com aproximações entre a mídia-educação e a aprendizagem baseada em jogos. **Anais da I Jornada da ECO de Pesquisas em desenvolvimento** — Mestrado, PPGE, UFSC, Florianópolis, 2018, p. 65-75. Disponível em: <http://ojs.sites.ufsc.br/index.php/eco/issue/view/223/showToc> acesso em 18 abr 2019.

SHELL, Jesse. **A arte de game design: o livro original**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ZAGAL, José P. **Ludoliteracy: defining understanding and supporting games education**. ETC Press, 2010.

# METODOLOGIAS GAMIFICADAS: EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS E ANALÓGICAS

*Cláudia Coelho Hardagh<sup>1</sup>*  
*Augusto Calefo dos Santos<sup>2</sup>*

## INTRODUÇÃO

O capítulo trata “Experiências Didáticas com Tecnologias, especificamente gamificação para a educação básica e ensino médio.

No primeiro item vamos trazer para o leitor os conceitos de gamificação e como essa linguagem e construto cultural está presente na história da cultura. Na sequência aprofundaremos a proposta de gamificação como uma metodologia inserida no contexto de ensino, para que o professor, seja o criador de didáticas para aprendizagem lúdica de alunos que nasceram na cultura digital tendo os jogos e games digitais, como entretenimento.

---

1 Professora Dra. da Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: hardagh@gmail.com

2 Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: augustocalefo@gmail.com

Justificamos a pertinência do tema trazendo exemplos do conceito de gamificação em outros contextos culturais como nos Estados Unidos, em que as universidades não tratam tais conceitos como uma discussão entre entusiastas de tecnologia, mas como novos recursos com potencial de uso em diversas áreas. Pelling (2002) defende que o contato com a gamificação, como dinâmica dos jogos, imersas em áreas não lúdicas como educação, saúde e empresas, é visível quantitativamente devido ao crescimento contínuo de adeptos.

Fundamentamos conceitualmente a gamificação a partir das propostas de McGonigal (2012) que, em seus estudos, sempre coloca sua relação com a sociedade contemporânea, pois as estratégias, linguagem, narrativa estão presentes em vários tipos de atividades como no mundo do trabalho, segurança, entretenimento, saúde e educação. McGonigal (2012) faz uma analogia entre o processo do jogo e a vida, coloca que se retirássemos os conceitos dos games para aplicar na vida cotidiana e usássemos todo o esforço mental que aplicamos para solucionar um problema dentro do game com a intensidade e vontade em nossa realidade, o mundo seria diferente e bem melhor. Essa teoria trabalhada na área da educação pode ser um bom caminho para professores provocarem a reflexão com relação à violência, sustentabilidade, diversidade, ou seja, temas contemporâneos necessários à formação dos alunos.

Trazer a gamificação para a educação é um processo complexo, pois exige a quebra de paradigmas na formação dos professores, especialistas e pesquisadores da área da educação

que em sua formação inicial não tiveram contato com esses recursos e linguagem.

Colocamos isso como um desafio, pois, tal linguagem tem sua origem na indústria do entretenimento — videogames, remete como algo totalmente lúdico, fora do contexto científico e educacional. Historicamente podemos nos remeter a outros tipos de jogos; como tabuleiro e brincadeiras, usadas dentro de várias concepções pedagógicas na educação infantil.

A pesquisa trata da gamificação na educação básica, mas relata experiências no Ensino Médio, com o objetivo de valorizar a satisfação pessoal a partir da intensificação da interação e da troca de informação por meio da associação dos sujeitos e contextos, cenário, desafios e etapas. O nível médio da educação, no Brasil, é sempre polêmico, pois a discussão não se esgota quanto sua identidade e papel social. Questões como: Formamos alunos para o mundo do trabalho? Para o ensino superior? Para a cidadania (conforme Constituição e políticas públicas) ou para acumular informações de um currículo clássico e pouco atrelado à realidade social da maior parte dos alunos?

O cenário educacional voltado às didáticas no Ensino Médio e as pesquisas que se detém à formação de professores, especialistas, para ressignificar sua práxis pedagógica têm pouca aderência pelos professores, pois grande parte, se abriga no “búnquer” da responsabilidade de colocar seus alunos nas Universidades e, por isso, o lúdico e entretenimento não se justifica em suas aulas.

A importância das pesquisas se faz, também, no sentido de resgatar e apontar que a proposta educacional de gami-

ficação não é modismo, mas um estudo interdisciplinar, com conceitos de design, pedagogia e arte, por isso abre um novo campo de estudo. O designer trabalha em conjunto com os professores, apropriando-se dos conceitos de jogos como um desenho de caminhos, escolhas pensadas e arquitetadas para resolver problemas e vencer etapas, caminho este que promove a autonomia e escolhas analisadas a partir de desafios e experiências acumuladas.

Para apontar como a gamificação pode ser levada como estratégia para ensinar e aprender trazemos ZICHERMANN (2011), especialista em games, para uma nova definição de gamificação: “Processo de uso de mecânicas de jogos para engajar audiências e resolver problemas” e AMY JO KIM (2000) que trata gamificação como: usar técnicas de games para tornar certas atividades mais envolventes e divertidas. Fazendo um apanhado de todos esses nomes e tipos de games, podemos chamá-la de interface lúdica (Mastrocola, 2013).

Tendo como referência o estudo do historiador holandês Huizinga (2001), vemos o conceito geral de que o ser humano está profundamente atrelado ao ato de jogar e de brincar, trazendo o princípio do mundo que chamamos de real, e que constantemente nos desligamos desse mundo recheado de questionamentos, medos, responsabilidades e incertezas. Desligamo-nos desse mundo real para irmos diretamente a espaços de entretenimento puro, como por exemplo, ir ao cinema, teatro, jogar videogames, entre outros, espaços que segundo HUIZINGA (2001) são chamados de “Círculo Mágico”. Após sairmos desse “Círculo Mágico” denominado pelo historiador, saímos

carregados de experiências, informações e significado, ou seja, quando utilizamos games em qualquer tipo de área, ou quando falamos de gamificação gerando um entretenimento puro, estamos falando que através dele podemos gerar uma experiência positiva.

O objetivo em trazer a gamificação fundamentada por autores renomados no contexto da educação, é balizar e avaliar os elementos do entretenimento puro e o ato de jogar para a pedagogia como estratégia em sala de aula.

Os usos das mecânicas dos jogos são capazes de oferecer novos sentidos apoiados na realização pessoal, autonomia e relacionamento social.

A seguir, estão expostos os principais elementos da gamificação segundo (LUCAS, 2016):

- Ser divertido — Ludicidade;
- Conter objetivos claros — Planejamento;
- Apresentar competição — Ética;
- Incentivar o compartilhamento — Coletivo;
- Ser visualmente agradável — Estética;
- Recompensar os esforços — Feedback e avaliação;
- Demonstrar o progresso — Feedback;
- Levar em conta o aprendizado — Processo;
- Customizado para um nicho específico — Diversidade;
- Conter desafios — Motivação;
- Dar autonomia para o usuário — Alunos e habilidades/criador;
- Possibilitar a expressão particular — Desenvolvedor e criador.

Um sistema gamificado classificado por (LUCAS, 2016) na área de Game Designer será analisado dentro da didática para metodologia na educação.

A teoria e justificativa científica apresentada é necessária para que o leitor possa analisar, no próximo item, como as oficinas foram conduzidas e os resultados levantados.

## **DIÁLOGO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA PÚBLICA: DA EXTENSÃO À PESQUISA ACADÊMICA**

O relato de experiência realizado foi realizado em Escola pública integrada a rede Estadual de São Paulo, localizada na zona Leste com alunos do Ensino Fundamental II e Médio, incluindo noturno. O relato foi realizado em 2018 como projeto de extensão e pesquisa de mestrado, da universidade Presbiteriana Mackenzie, programa de Pós-graduação Educação, Arte e História da Cultura, no grupo de Pesquisa Convergência.

Geralmente a pesquisa ação em espaços escolares, têm em seu processo de execução dificuldades para serem aceitas, principalmente quando se trata de formação dos professores. O nosso relato não se coloca como privilegiado e, por isso, as oficinas e a relação construída de cumplicidade com os professores e gestores da escola, passou por várias etapas que foram necessárias para o amadurecimento do grupo de pesquisa e para a continuidade de novos projetos.

## **PESQUISADOR — PRIMEIRO CONTATO COM A ESCOLA — UMA CAIXA DE SURPRESAS**

### *Oficina 1 — Professores e a descoberta da gamificação*

O grupo de professores com os quais trabalhamos foi escolhido tendo como critério apenas o horário do HTPC — Hora de trabalho pedagógico coletivo — que era possível conciliar com os horários dos autores e pesquisadores. Dessa forma era um grupo de professores, em sua maioria de ensino médio e poucos do fundamental II.

O propósito da aplicação da gamificação para os professores, foi para que eles entendessem o termo gamificação, e aplicassem com seus alunos, e posteriormente, conseguíssemos analisar as mudanças didáticas dos professores.

### ***Aula 1 — Teoria da gamificação***

Na introdução nos apresentamos, e depois o projeto de extensão para a formação de professores para a cultura digital.

O objetivo da primeira aula foi mostrar como o jogo pertencia a história de vida de cada professor e, com isso, sensibilizá-los para entender a importância do conceito da gamificação, reforçar a relação afetiva do jogo na vida, independente da geração e do tipo de jogo.

O nosso cuidado também estava em valorizar a práxis de cada professor e que, não havia, por parte dos pesquisadores a intenção de interferir nas suas rotinas e metodologias utilizadas

por eles, mas sim, atrelar gamificação como mais uma estratégia, um complemento lúdico-educacional para ser utilizado em situações específicas das aulas. Esse cuidado se fez presente a todo momento porque ficou explícito que alguns sentiam-se desvalorizados e desanimados em suas aulas e que não atendiam mais aos alunos gerando indisciplina e déficit de aprendizagem, conforme relato dos professores.

Vale ressaltar a importância de estar *in loco* na escola em contato direto com os professores, pois algumas categorias, não pensadas pelo grupo de pesquisadores, emergiram no contato com os professores e passaram a ser relevantes nas oficinas.

Um dos problemas recorrentes estava na relação afetiva e dialógica com os alunos. Outro a pouca valorização do potencial criativo individual e dos professores, e também foi enfatizado como empasse entre alunos e professores é o princípio da participação voluntária, que consiste em não ser obrigatório o desejo participar seja da pesquisa ou mesmo das atividades propostas. Os professores não se colocavam abertos as mudanças e formação, mas exigiam dos alunos postura diferente, o modo como os professores se posicionavam frente a novos conhecimentos era o mesmo dos alunos, reativos negativamente.

Quando nos referimos ao termo gamificação, adentramos em metodologia complexa, pois quase não existem modelos prontos, isso exige criatividade e aceitar as incertezas dos resultados.

Procuramos mostrar os elementos da gamificação que podem ser aplicados em uma área de interesse, fazendo com que os professores mesquem o conteúdo e a metodologia, para isso

era necessário tocar na memória afetiva dos jogos nas suas vidas e mostrar que muitas características eram velhas conhecidas deles. Ao fazer a dinâmica de recuperação da memória dos jogos começamos a levantar dois questionamentos que classificamos como mudanças de cultura, da cultura analógica para a digital, da cultura escolar para a do entretenimento:

- A dificuldade do entendimento do termo, pelo difícil rompimento do estilo tradicional do jogo, no qual é idealizado como jogo de tabuleiro ou jogos educacionais e não a utilização dessas mecânicas dos jogos da gamificação.
- A aplicabilidade da gamificação no contexto da educação básica, e o rompimento do estilo de didáticas tradicionais.

As aulas durante os seis próximos encontros foram marcadas pela alternância de alguns professores, devido ao horário diferenciado das horas atividades pedagógicas. Oito professores acompanharam a oficina completa de forma muito respeitosa e receptiva. Em sua maioria foram muito atentos a novidade, porém alguns apresentaram um certo descaso. O horário da HTPC em que as oficinas foram realizadas inicia às 19h, final de turno para alguns e outros ainda iriam ministrar aulas no período noturno, o que para a maioria era mais um trabalho cansativo durante a troca de turno no cotidiano de aulas em dois ou três turnos.

## Aula 2 — Prática da gamificação — Kahoot

Essa aula foi idealizada na prática da gamificação juntamente com a tecnologia digital. Como na primeira aula a gamificação foi teorizada, a seguinte teve como objetivo colocar na prática os conceitos formados.

Utilizamos a plataforma Kahoot, classificada como intuitiva onde cada professor pode criar questões para a sua matéria promovendo o engajamento dos alunos em uma determinada atividade. A aula foi ministrada no laboratório de informática com recursos de computadores e Datashow. Preparamos um *Quiz* de Kahoot com temas genéricos como o folclore brasileiro, matemática, biologia, desenhos animados entre outros. Foram demonstrados conteúdos genéricos para que todos pudessem participar. Criamos duas equipes compostas por 6 professores e cada equipe possuía um computador para poder responder as perguntas. Na montagem das equipes há um certo desconforto e dúvida por parte dos professores com relação a plataforma nova, mas com as equipes formadas postamos no trabalho colaborativo e projetamos no Datashow a pergunta e, assim, poderiam responder em seus computadores. As regras do *Quiz* do Kahoot eram as seguintes:

- A pergunta era projetada no Datashow
- Existe um tempo de resposta para cada pergunta “determinado pelo desenvolvedor” que no caso seria de 30 segundos.
- Quem respondesse corretamente e mais rápido ganharia mais pontos.

- Quem obtivesse a maior pontuação ao final das perguntas seria o vencedor.

Quando todos estavam conectados à plataforma e a música compassada do ambiente kahoot começou a tocar, as atenções por parte dos professores sofreram uma mudança. Os olhares voltaram-se ao Datashow com uma expectativa maior do que no começo da aula. O tema genérico aplicado nesta aula foi um conto específico do folclore brasileiro, “A mula sem cabeça”, e sua história era contada em forma de vídeo dentro da plataforma Kahoot e após o seu término seriam iniciadas as perguntas. A história foi contada e iniciamos as perguntas na dinâmica gamificada, e os professores aderiram o espírito de **competição** onde gargalhadas e algumas discussões vieram à tona. Apesar de o tema do folclore brasileiro estar sendo apresentado de forma genérica, o objetivo das equipes era **vencer**, e para tanto, deveriam **prestar muita atenção e aprender** os mínimos detalhes da história para vencer a outra equipe.

A dinâmica foi bem **divertida** e os professores se sentiram à vontade respondendo perguntas, conversando uns com os outros para acertarem a questão e, por fim, a dinâmica foi concluída com a vitória de uma das equipes de professores.

Os **professores brincaram, falaram alto, saíram do lugar, torceram e competiram**. Chegando a análise Todas as ações provocadas pela metodologia da gamificação quebraram a postura do começo da oficina de descompromisso, cansaço, desmotivação e medo pelo lúdico.

### *Aula 3 — Gamificação como metodologia pedagógica*

No avanço da oficina a proximidade era maior com os professores e, deixamos um tempo para conversarmos com o intuito de observarmos alguns problemas em sala de aula para que pudéssemos, por meio da gamificação, propor alternativas que amenizassem alguns problemas.

Depois apresentamos um breve tutorial da plataforma Kahoot para que os professores relembassem a dinâmica e para que pudessem individualmente desenvolver seus próprios Kahoots. Nesse momento ficamos sem energia elétrica (luz) e, portanto, impossibilitados de realizarmos a tarefa. Surgiram então questões referentes ao uso da tecnologia como por exemplo:

- O motivo pelo qual o professor não utiliza a tecnologia é pelo fato de que fatores surpresa acontecem, como no caso a falta de energia elétrica.
- E a incerteza de utilizar uma dinâmica diferenciada, sem resposta imediata de sua funcionalidade.

Nos deparamos com a realidade concreta da escola, obstáculos constantes de infraestrutura. Nós fomos pegos de surpresa por ter apenas uma estratégia para apresentação da aula, que dependia da energia elétrica para que pudesse ser mostrado passo a passo todo o tutorial Kahoot. Foi nesta aula que tivemos a percepção da mudança de cenário e a importância de se ter várias outras estratégias, e os motivos que os professores preferem, no geral, se apegar aos recursos tradicionais como lousa e aula expositiva.

O contratempo da energia nos fez levantar duas questões, a primeira com relação ao papel do formador distante da realidade da escola. A outra em perceber que um dos pontos principais, diante de nossa experiência nas oficinas, era em incorporar elementos que se tornariam mais eficientes na resolução de problemas. Entendemos que um dos nós era a criatividade e esse conceito deveria ser abordado.

#### *Aula 4 — Princípios da criatividade*

Essa aula foi elaborada durante o processo das oficinas que foi feita entrevista sobre a visão dos professores em relação a gamificação e sua aplicabilidade. Analisamos as narrativas e os dados da entrevista serviram de elementos para dar continuidade a oficina utilizando estratégias gamificadas isentas de tecnologia digital, porém esta estratégia exigiria algo além da gamificação, igualmente fundamental e as narrativas dos professores mostravam que o problema estava na criatividade.

Levantamos algumas questões que seriam norteadoras para as nossas ações como formadores: **Como os professores criariam estratégias específicas, se não tiverem em mente os princípios da criatividade, e lembra-los que eles são criativos todos os dias? Será que trabalho repetitivo como consumidor de material didático, os conflitos com alunos e as dificuldades pelo excesso de aula afastaram o professor de sua capacidade criativa, por isso ele não se vê como um profissional criativo?**

Elaboramos uma aula de criatividade, embasada para que os professores apresentassem as estratégias lúdico-educa-

cionais para problemas enfrentados na aula anterior e assim prosseguíssemos aos próximos dois encontros desenvolvendo os elementos da gamificação. Chegando à um total de seis (6) encontros.

A aula iniciou-se com o princípio do esquecimento. A teoria de que para se aprender algo novo existe a necessidade de esquecer algo que já foi construído, principalmente quando nos referimos a metodologias educacionais. O esquecimento sofre um aspecto de preconceito por estar ligado a uma fraqueza mental ou a incapacidade de lembrar algo. É fundamental quebrarmos alguns conceitos já pré-estabelecidos para criar uma passagem para novas ideias.

Esquecimento é uma graça, muito mais difícil de lembrar é esquecer. Fala-se de boa memória, mas não se fala de um bom esquecimento, como se esquecimento fosse apenas uma memória fraca” (ALVES, 1999, p. 99).

Após a introdução do princípio do esquecimento, iniciei um exercício de aquecimento com as seguintes perguntas:

- Quando ocorreu sua última ideia criativa?
- Que ideia foi essa?
- Qual a sua motivação para ser criativo?

As respostas da primeira pergunta demoraram a chegar e aos poucos os professores foram sentindo-se seguros para responder em qual momento eles foram criativos. Alguns citaram problemas encontrados em onde foi necessário o uso imediato da criatividade, como por exemplo, utilizar uma tabela diferenciada na lousa para que os alunos conseguissem relacionar os conteúdos de maneira mais eficaz, até problemas de comportamento do aluno e como lidar com situações críticas. A partir das

respostas que foram sendo apresentadas, percebemos a necessidade deles relatarem situações em que conseguiram resolver determinados problemas, o que está relacionado aos princípios da criatividade de Roger von Oech (1997).

O criativo é um sabe tudo, desde matemática a história antiga, pois nunca se sabe quando as ideias irão se juntar e criar algo. Porém existem várias pessoas que sabem de muitas coisas e não criam nada novo. O pensamento criativo supõe uma atitude, pode começar com um conceito sem sentido, sendo ele o trampolim para novos conceitos eficientes. Pode iniciar-se com um problema, um erro, uma brincadeira ou até mesmo uma surpresa inesperada:

- Demissão
- Falta de aumento salarial
- Ficar um determinado tempo buscando a solução de um problema
- Relação de duas coisas totalmente opostas.
- Paradoxos

Portanto, ideias e situações que nos levam a sair do trilho da rotina, representam “Tocs” (VON OECH, 1997) para seu pensamento. Ninguém precisa ser criativo para fazer a maioria das coisas, porém quando precisamos ser criativos nossas próprias atitudes podem representar um empecilho.

Após o exercício de aquecimento, onde os professores responderam as perguntas sobre quando foi a última vez em que foram criativos, aplicamos outros exercícios de reflexão e criatividade.

## *Aula 5 — Criação da estratégia gamificada em sala de aula*

O objetivo desta aula foi averiguar os mapas mentais que os professores realizaram no período entre aulas e dependendo das metodologias criadas, seriam indicados alguns aprimoramentos da estratégia com a gamificação. Porém somente uma professora realizou o trabalho em seu período de recesso, os professores realizaram, portanto, os seus mapas mentais durante esta penúltima aula.

Os professores explicaram os seus tópicos para a sala, logo em seguida discutimos sobre os problemas encontrados. Um tópico especificamente chamou a atenção, que foi o questionamento do professor de matemática que era um dos membros que menos participava da oficina, sempre com um tom bastante questionador. Apesar de não ter feito o mapa mental, ele nos conta que realiza um trabalho em todos os finais de ano com as turmas que leciona, pedindo que seus alunos escrevam um determinado problema que encontram em suas vidas, não necessariamente voltado para o ambiente escolar, porém um problema que gostariam que fosse resolvido. É organizada uma roda entre os alunos, seguido do professor mediador, e há o debate sobre o problema de cada um de forma aberta, onde seus colegas de classe podem opinar e ajudar. O professor de matemática mencionou esta metodologia que utiliza para trazer maior proximidade entre alunos e professores.

A atitude do professor de relatar uma prática sua era muito positiva, pois percebíamos constrangimento de muitos em trazer suas experiências. Mesmo com o incentivo por parte

dos formadores, o fato de se colocarem como profissionais não criativos ocasionava na não valorização de seu trabalho. Procuramos analisar cada ponto de seu relato e estabelecer relações nos conceitos que trouxemos nas oficinas.

Após realizarmos o mapa mental com os problemas e metodologias especificados, pedimos para que definissem o conceito de gamificação e seus elementos na mesa folha do mapa mental e que, se possível, os relacionassem, com o intuito de medir o nível de aprendizado da gamificação em si, e também conseguissem analisar seus problemas de maneira holística. No final da aula recolhemos os trabalhos que serviriam para análise e novos rumos das oficinas.

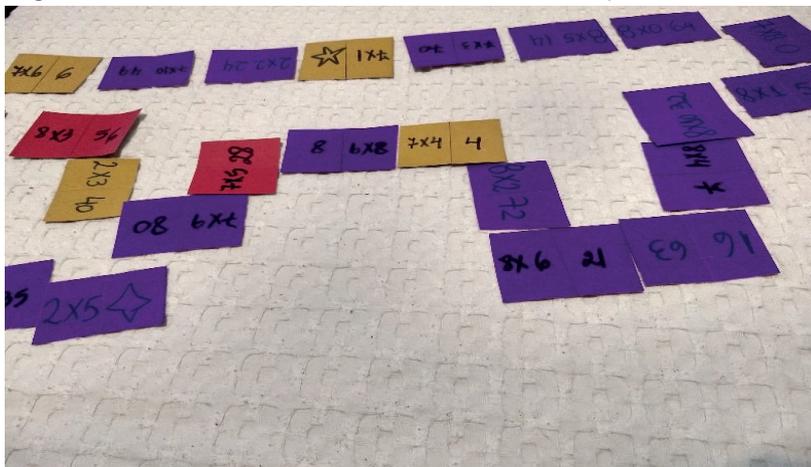
#### *Aula 6 — Montando a estratégia-lúdico educacional*

Esta aula tinha como objetivo criar, por parte dos professores, suas próprias estratégias gamificadas. Como a proposta desta etapa da oficina foi propositadamente isenta de tecnologia computacional. A justificativa estava nas dificuldades de infraestrutura da escola não ser impeditivo para a criação de metodologias. Levamos variados tipos de papéis, cola, tesoura, giz e canetinhas, considerados recursos que a escola também poderia fornecer. Pedimos então que formassem dois grupos e entreguei os mapas mentais elaborados por eles com algumas dicas de como utilizar os elementos da gamificação nas suas criações. Seguem as criações dos professores.

## **PROFESSORES CRIADORES: 1º DOMINÓ DE DIVISÃO E FRAÇÃO.**

Um dos mapas mentais que fora escolhido no primeiro grupo, era o que apresentava o foco do problema “divisão e fração”, onde os alunos tinham dificuldade em aprender e relacionar os princípios da divisão e da fração. O grupo recortou cartolina e fez um jogo de dominó, onde as peças (feitas em cartolina) não eram números e sim frações e divisões. Jogando, os alunos se esforçariam para resolver o problema e ligar as peças. O trabalho demorou bom tempo para ser realizado, devido as proporções e probabilidades de repostas. O jogo ficou excelente, porém não se tratava de uma estratégia gamificada e sim um jogo educacional. Para que se tornasse uma estratégia gamificada, teria que haver uma motivação, para que o aluno adentrasse nesse jogo. Qual seria sua recompensa afinal? Logo em seguida uma professora citou o elemento de motivação do jogo:

- O aluno que jogar um número determinado de partidas e conseguir realizar as frações do jogo, ganha uma ajuda na prova, incentivando a autonomia do aluno como forma de engajamento.

**Figura 1— Oficina 3 — Dominó divisão e fração.**

Fonte: Augusto Calefo dos Santos.

## PROFESSORES CRIADORES 2 — REELEITURA GAMIFICADA

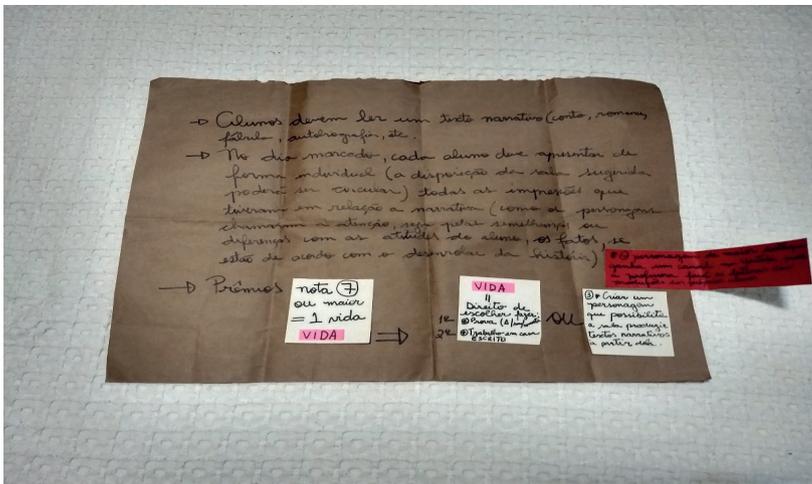
O segundo mapa mental escolhido apresentava a problemática da falta de discernimento na leitura. O grupo se reuniu e começou a debater como seria a estratégia gamificada que poderia incentivar os alunos a se engajarem na leitura. A proposta foi a de que os alunos deveriam ler um texto narrativo (conto, romance, fábula, autobiografia etc.). Em data marcada, cada aluno deveria apresentar de forma individual (a disposição da sala sugerida pode ser na circular) todas as impressões que tiveram em relação a narrativa detalhando como as personagens chamaram sua atenção, as semelhanças ou as diferenças com o próprio aluno e se os fatos estão de acordo com o desenrolar da história.

- Prêmio: O aluno que tirar uma nota maior que sete (7)

ganharia uma (01) vida. Essa vida dá o direito ao aluno escolher entre realizar a prova em sala de aula, entregar um trabalho escrito em casa ou criar uma história com um novo personagem, fazendo com que toda a sala crie narrativas a partir deste;

- O personagem elaborado que for mais criativo, seria postado no canal do Youtube, feito pelos próprios alunos a fim de compartilhar o conhecimento.

Figura 2 — Releitura gamificada



Fonte: Augusto Calefo dos Santos.

Por fim realizamos as correções explicando a diferença entre as duas propostas, sendo que na primeira faltaram alguns elementos da gamificação, como a motivação para os alunos adentrarem da proposta, e a segunda que estava correta no uso dos elementos da gamificação como por exemplo a motivação,

recompensa, autonomia, diversão e compartilhamento do conteúdo.

## **CONSIDERAÇÕES: EXPERIÊNCIAS NAS OFICINAS PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA EDUCACIONAL**

Após as oficinas em 2018 o grupo foi convidado a permanecer na escola com as oficinas realizadas e novas propostas. Somos sempre muito bem recebidos e as relações de cumplicidade educacional se estreitaram.

Entendemos esse aceno positivo como um avanço para as mudanças didáticas nessa escola e, segundo depoimento de professores, o que foi estudado e executado nessa escola ele replicou em outra escola.

Nas oficinas ideias novas são colocados pelo e para o grupo que se mostra aberto e participativo. A disposição de trabalhos coletivos é visível e trazer novos recursos não é mais motivo de insegurança, mais sim um novo desafio que será analisado e experimentado sem que os resultados sejam de imediato positivos.

Ainda não conseguimos trazer os alunos para as formações, proposta ainda não esquecida porque o grupo de pesquisadores tem como hipótese que a inserção das tecnologias digitais na sala de aula podem ser mais bem aproveitadas com a mediação também dos alunos no processo criativo de torna-las recursos educacionais.

O ritmo de trabalho dos professores é um ponto de entrada em suas perspectivas de profissionais criativos e produtores de seus próprios recursos, por isso, entendemos que as parcerias com a universidade são importantes para que em colaboração os grupos de trabalho desenvolvam novas experiências didáticas e novas pesquisas, contribuindo para a produção de conhecimentos na área da educação e didática.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **O amor que acende a lua**. São Paulo: Papirus, 1999.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2001.

KIM, Amy Jo. **Community buildin on the web: secret strategies for successful online communities**. Califórnia: Peachpit Press, 2000.

LUCAS, André. Afinal, o que é gamificação?! **Linkedin**, 26 dez. 2016. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/afinal-o-que-%C3%A9-gamifica%C3%A7%C3%A3o-andre-lucas>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

MASTROCOLA, Vicente Martin. **Doses Lúdicas: breves textos sobre o universo dos jogos e entretenimento**. São Paulo: edição do autor, 2013. Disponível em: <<http://www.dosesludicas.com.br>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

MCGONIGAL, Jane. **Realidade em jogo**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

PELLING, Nick. **The (short) prehistory of gamification**. Disponível em: <[http:// nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-shortprehistory-of-gamification/](http://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-shortprehistory-of-gamification/)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

VON OECH, Roger — **Um “toc” na Cuca** — técnicas para quem quer ter mais criatividade na vida. Cultura Ed. Associados, São Paulo, 13ª ed. — 1997.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Cristopher. **Gamification by design**. Sebastopol: O’Reilly, 2011.

# O DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES DOCENTES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS E LETRAMENTO DIGITAL

*Edna Cristina Sartori Guedes<sup>1</sup>*  
*Maria Ilza Zirondi<sup>2</sup>*

## INTRODUÇÃO

Este artigo tece considerações a respeito da necessidade de, na formação continuada de professores, os responsáveis pela sua organização pensarem em como o uso das tecnologias tem sido vivenciado pelos professores na escola e, em especial, em sala de aula. Para isso, vamos citar uma experiência<sup>3</sup> desenvolvida junto a professores em uma escola pública, cuja temática envolveu o uso das tecnologias e ensino. As oficinas realizadas com os professores visaram discutir e, ao mesmo tempo, capacitá-los para inserção dos recursos tecnológicos disponíveis na escola, tendo em vista as inovações que podem ampliar a gama de interesse dos alunos para a aprendizagem de conteúdos.

---

1 Professora em São João do Ivaí SEED PR.

2 Professora Dra. UEL-PR. E-mail: ilzamaría2000@yahoo.com.br

3 Formação continuada realizada no Colégio Estadual José de Mattos Leão – EFM, tendo como público-alvo, 21 professores de diferentes disciplinas da rede estadual de ensino do município de São João do Ivaí - Pr.

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei 9394/96 de 20 de dezembro de 1996, o artigo 39 menciona que: “A educação profissional integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”. Sendo assim, não se pode aceitar mais a resistência do professor em buscar esse novo perfil, o qual contribui para uma atuação mais eficaz.

#### Contudo:

Os alunos estão prontos para a multimídia, os professores, em geral, não. Os professores sentem cada vez mais claro o descompasso no domínio das tecnologias e, em geral, tentam segurar o máximo que podem, fazendo pequenas concessões, sem mudar o essencial. Creio que muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Por isso e pelo hábito mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança (MORAN, 2013, p. 90).

Diante da necessidade de o professor adaptar-se ao mundo atual, é imprescindível realizar mudanças e aprimoramentos na sua prática pedagógica, por meio dos recursos tecnológicos, para que as aulas fiquem mais dinâmicas e atrativas mediante ao contexto em que estão inseridos nossos estudantes. É importante buscar meios para inovar e modernizar a sua formação enquanto mediador do conhecimento.

O trabalho, portanto, foi desenvolvido a partir de oficinas voltadas para a incorporação de diferentes recursos pedagógicos e a troca de experiência entre os participantes, com o intuito de incentivá-los a atualizar-se e incorporar as tecnologias em suas ações didáticas, com aulas diferenciadas, mais dinâmi-

cas e participativas. Assim, busca-se contribuir para a formação continuada e a conscientização sobre a importância de estar constantemente conectado ao mundo tecnológico.

## PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

De acordo com a Diretriz Curricular para o uso de tecnologias educacionais, considera-se que “o uso das tecnologias na educação deve estar apoiado numa filosofia de aprendizagem que proporcione aos estudantes oportunidades de interação e, principalmente, a construção do conhecimento” (MEC, 2010, s/p), sendo assim, não se pode aceitar mais a resistência do professor em buscar este novo perfil, o qual contribui para uma atuação mais eficaz, mas que, para tanto, é necessário ter clareza do trabalho que se deve desempenhar enquanto mediador do conhecimento.

Entretanto, esse repasse não garante a utilização em sala de aula pelo professor dos recursos disponibilizados. É preciso que o professor aceite o desafio das Novas tecnologias de informação e comunicação, quebrando as barreiras da resistência, procurando sua utilização para transformação do potencial que há em si mesmo e em seu alunado. Almeida (*apud* TONO, 2006, p. 4) esclarece que:

A formação e a atuação de professor para uso da informática em educação é um processo que inter-relação o domínio dos recursos tecnológicos com a ação pedagógica e com os conhecimentos teóricos necessários para refletir, compreender e transformar esta ação.

O professor deve acreditar em si para procurar em sua formação a autonomia necessária para o desenvolvimento das

capacidades e habilidades em prol da ação-reflexão. Com o desenvolvimento tecnológico é relevante abordar o favorecimento à inclusão social e digital de pessoas, visto que as TICs (Tecnologias de informação e comunicação) como ferramenta pedagógica, favorecem a valorização das diferenças no desenvolvimento humano.

Para que o professor desenvolva nos alunos o hábito de buscar e usar a informação é necessário que ele como mediador e facilitador do conhecimento, busque primeiramente associar o ensino aos recursos das novas tecnologias. É fundamental construir um processo de formação que acompanhe os nativos digitais e dê orientação para que atuem de forma autônoma, participativa de uma sociedade em plena transformação. E é função da escola, desenvolver tais artefatos digitais: letramentos da cultura participativa/colaborativa, letramentos críticos, letramentos múltiplos e multiculturais ou multiletramentos (ROJO, 2013).

Por isso, faz-se necessário que o professor reflita sobre as questões das novas tecnologias e de novos conceitos para saber flexionar a aprendizagem, compreendendo que esses começam a se fazer cada vez mais presentes nos ambientes escolares, sobretudo, quando estão em pauta as discussões sobre a necessidade de renovação dos processos educacionais demandados pelas exigências sociais.

Vale ressaltar que ao lidar com as tecnologias podem-se constatar as inúmeras possibilidades que elas oferecem. Para a necessária prática de ensinar e aprender é fundamental a inclusão desses recursos tecnológicos, isso resultará na mudança de rotina entre professores e alunos. É uma gama de oportunidades

para participação e interação, dinamizando as aulas, tornando-as mais atrativas, contribuindo para uma educação inovadora e de qualidade, que garanta o conhecimento sistematizado de todos os envolvidos neste processo.

É notável, a resistência que a maioria dos professores tem em utilizar as TICs em sala de aula, não incorporando-as à situação de ensino como agente promotor da aprendizagem. É relevante o papel do professor na educação, no entanto, é exigida, nos dias atuais, mudanças, quanto ao uso das TICs. O fato é que ainda não se tem encontrado a informática na escola pública, incorporada ao projeto político-pedagógico como um crítico e criativo auxiliador do ensino (MORAES, 2006, p. 17). Desta forma, a escola precisa inserir em seu planejamento de ensino, métodos que disponibilizem o uso das tecnologias nas aulas como um recurso na busca de soluções para melhorar as condições de leitura e escrita dos alunos em todas as disciplinas.

Mesmo os alunos sendo hábeis no manuseio das TICs precisam de orientação para entender como usar esse conhecimento de forma a gerar aprendizagem realmente significativa para seu desenvolvimento pessoal e escolar. Esta orientação deverá vir do professor, porém este professor deverá estar conectado ao uso da informática, buscar através de pesquisas e formação, metodologias acessíveis e dinâmicas para tal transformação exigida na atualidade.

As mudanças na educação só acontecem quando o professor sente a necessidade de aceitar as transformações ocorridas e busca uma nova formação. É importante ressaltar que muitas vezes os laboratórios de informática, nas escolas públicas, não

funcionam como deveriam dificultando o uso pelos professores. É necessário destacar, a importância de um profissional que possa dar suporte aos professores quanto à manutenção dos computadores, tornando-os mais acessíveis aos seus usuários.

Segundo Tapscott (*apud* Xavier, 2014), professor “sabe tudo”, aquele que fornece todas as informações aos alunos está com seus dias contados, o autor constatou uma forte rejeição ao “jeito velho de aprender”, quando os alunos começam a buscar outras fontes de informação, não se limitando mais ao professor ou ao livro didático. Um resumo das conclusões da pesquisa de Tapscott pode ser visto no quadro abaixo:

**Quadro 1 — “Jeitos” de aprendizagem**

“ Jeito velho”	“ Jeito novo”	Implicações para o aluno
Centrado no professor	Centrado no aluno	Aprendizes ativos
Absorção passiva	Participação ativa do aluno	Muita motivação
Trabalho individual	Trabalho coletivo	Equipe constrói habilidades desenvolvidas coletivamente
Professor “sabe tudo”	Professor articulador	Aprendizagem adequada às mudanças no mundo
Ensino estático	Ensino dinâmico	Material didático on-line substitui livros etc.
Aprendizagem predeterminante	Aprender a aprender	Competências voltadas para a Era de Informação

Fonte: Tapscott (*apud* Xavier, 2014).

Ainda de acordo com o autor supracitado, o professor tem que mudar seu perfil e sua prática pedagógica para, então, acompanhar esses aprendizes audaciosos da geração digital. Para Xavier, o professor precisa ser:

Pesquisador, não mais repetidor de informação; Articulador do saber, não mais fornecedor único do conhecimento; Gestor de aprendizagens, não mais instrutor de regras; Consultor que sugere não mais chefe autoritário que manda; Motivador da “aprendizagem pela descoberta”, não mais avaliador de informações empacotadas a serem assimiladas e reproduzidas pelo aluno. (XAVIER, 2014, p. 3)

Diante dessa realidade, não dá mais para o professor resistir a tal mudança, é preciso reinventar possibilidades de aprender e ensinar diferente, transformando a escola em um espaço dinâmico e virtual. As tecnologias representam oportunidades e o professor deve saber explorá-las para construir uma aprendizagem transformadora e relacionada ao desenvolvimento intelectual, social e cultural do indivíduo.

Ainda é necessário acrescentar que o professor deve ter o computador e a Internet como recursos importantes para auxiliá-lo no processo de mudança pedagógica. Isto é, usar as tecnologias como uma nova maneira de representar o conhecimento, para provocar a curiosidade e possibilitar a busca da compreensão de novas maneiras de aprendizado. O uso das Novas tecnologias demanda uma reflexão sob o significado de ensinar e aprender do professor nesse contexto atual.

Segundo Allegretti (*apud* PARANÁ, SEED, 2010, p. 14):

[...] a tecnologia na Educação encontrará seu espaço, desde

que haja uma mudança na atitude dos professores, que devem passar por um trabalho de autovalorização, enfatizando seu saber para que possam apropriar-se da tecnologia com o objetivo de otimizar o processo de aprendizagem. E a mudança de atitudes é uma condição necessária, não só para os professores, como também para os diretores e demais colaboradores, pois estes devem conceber a sua posição e a sua autoridade de forma diferente — como agentes formadores, incentivadores, atuando sobre tudo como mediadores do processo e co-participantes do trabalho escolar.

Dessa forma, é fundamental que a escola encontre seu espaço de adequação em relação à tecnologia, para que todos possam usufruir destes recursos com mais autonomia. Que estes recursos disponíveis sejam usados a favor de uma educação inovadora e de qualidade, visando sempre o desenvolvimento do aluno.

## **METODOLOGIA**

A implementação do projeto teve início na Semana Pedagógica do Colégio Estadual José de Mattos Leão — EFM. Foram sugeridos oito módulos, em cada um, foi explorado um recurso tecnológico diferente, com carga horária de quatro horas, totalizando trinta e duas horas, com a finalidade de incentivar a participação dos professores para discussões e reflexões quanto à necessidade do uso dos recursos, para compartilhar seus saberes e experiências com vistas à melhoria da qualidade do ensino aliado às tecnologias como facilitadoras de uma aprendizagem mais colaborativa.

Todos os módulos propostos seguiram um padrão, com apresentação do tema conteúdo, objetivo e metodologia. Ao

final de cada módulo, foram apresentadas questões reflexivas, oportunizando discussões voltadas para a importância da formação para o uso das tecnologias em sua prática.

Em cada módulo foi apresentado um recurso tecnológico disponível no colégio com a finalidade de conhecê-lo, manuseá-lo de forma pedagógica, contando em alguns módulos com a presença de um técnico em informática que orientou aos professores a fazer uso de tal tecnologia.

O quadro a seguir apresenta uma síntese dos temas da proposta, dos objetivos e dos aspectos metodológicos trabalhados em diferentes oficinas:

## Quadro 2 — Encaminhamento metodológico

OFICINAS	CONTEÚDO	OBJETIVO	METODOLOGIA
A necessidade do uso das tecnologias em sala de aula na atualidade.	O uso da tecnologia na prática do professor	Detectar as principais dificuldades e impasses a respeito do trabalho didático-pedagógico com as tecnologias.	Discussões a partir de vídeos que remetem a questão abordada; Aplicação de questionário sobre uso individual das tecnologias; Interação entre participantes a respeito das dificuldades e impedimentos com trabalho didático-pedagógico com as tecnologias.
Uso do <i>Tablet</i> Educacional como ferramenta de apoio pedagógico.	Conhecer e manusear o dispositivo <i>Tablet</i> , trabalhar com os navegadores disponibilizados.	Desenvolver habilidades técnicas para o uso do dispositivo e seus recursos, na prática educacional.	Apresentação de um Tutorial sobre o <i>Tablet</i> Educacional; Questões reflexivas para aguçar a criatividade dos participantes para o uso do <i>Tablet</i> ; Discussão relacionando informações do tutorial e o conhecimento trazido pelo professor.
Trabalhando com recortes de filmes como apoio pedagógico.	Fazer recorte de um filme para relacionar um determinado conteúdo.	Partir da visualização de um recorte de filme para tornar significativo o conteúdo explorado.	Aplicação de questões reflexivas sobre uso de recortes de filmes, como ferramenta para o professor e estímulo aos estudantes; Troca de experiências entre professores sobre o uso de recortes de filmes como estratégia. Desenvolver, em dupla, um plano de ação com o uso de tal conteúdo.

Utilizando <i>Power-Point</i> na elaboração de materiais para o uso em sala de aula	Manuseio do <i>PowerPoint</i> .	Fazer uso do <i>PowerPoint</i> para aulas expositivas que atraíam os alunos por meio da tecnologia.	Jogo de perguntas e respostas rápidas com os participantes a respeito do uso do <i>PowerPoint</i> e a prática cotidiana do professor; Uso do <i>Power-point</i> para pontuar pontos relevantes; Aplicação de questionário sobre uso do <i>Power-point</i> para dinamizar as aulas.
Configuração de textos e imagens para uso na <i>TV pendrive</i> .	Salvar vídeos e imagens para utilização na <i>TV pendrive</i> .	Motivar a utilização da <i>TV pendrive</i> como recurso facilitador.	Apresentação de um vídeo sobre a relevância das imagens, na prática pedagógica; Propiciar questões para reflexão dos professores participantes; Troca de experiências entre professores sobre o uso da <i>TV pendrive</i> , como estratégia facilitadora da prática pedagógica.
Trabalhando com o <i>Impress</i> na elaboração de atividades pedagógicas.	Conhecer o recurso <i>Impress</i> , como ferramenta pedagógica.	Proporcionar aos professores o aprendizado do uso do <i>Impress</i> como recurso facilitador da prática pedagógica.	Apresentação do recurso <i>Impress</i> aos professores participantes por meio...; Discussão e diferenciação entre <i>Power-point</i> e <i>Impress</i> ; Desenvolver um plano de ação com o uso do recurso <i>Impress</i> .
Utilização da Lousa Digital na prática pedagógica.	Conhecer e manusear a Lousa Digital.	Incentivar o uso da Lousa Digital como ferramenta atrativa e dinâmica.	Propiciar diálogo entre os participantes sobre a relevância do recurso, como uma ferramenta moderna, disponibilizada nas escolas públicas. Apresentação de questões reflexivas, viabilizando o uso de tal ferramenta para aguçar a curiosidade do aluno, fazendo relações entre o conteúdo disponibilizado na Lousa e a possibilidade do acesso à <i>Internet</i> ; Elaboração de um plano de trabalho por meio da Lousa Digital.
Utilizando a rede social <i>Facebook</i> como ferramenta pedagógica	O uso da rede social <i>Facebook</i> no contexto educacional.	Desenvolver as habilidades técnicas para o uso deste recurso para fins didáticos.	Questionamentos, aos participantes, sobre a rede social <i>Facebook</i> e as possibilidades de uso pedagógico; Demonstração, por meio de tutorial, maneiras de como utilizar o <i>Facebook</i> na prática pedagógica; Propiciar discussões entre os participantes sobre a relevância do recurso, como uma ferramenta aliada à aprendizagem mais dinâmica e participativa.

Fonte: Projeto de intervenção pedagógica elaborado pelas autoras.

Neste trabalho, os professores serão identificados pelas iniciais de seus nomes presentes na lista de presença.

As oficinas foram aplicadas com o intuito de desenvolver habilidades dos professores para fazerem uso dos recursos tecnológicos enquanto suporte de apoio ao ensino-aprendizagem de forma reflexiva, crítica e autônoma. Para isso, os professores foram conduzidos a uma sala de informática da escola, quem dispunha trouxe seu equipamento digital. Os *tablets* recebidos do Estado foram solicitados, assim como, a lousa digital e vários técnicos em tecnologia colaboraram participando da explanação técnica do uso dos equipamentos e dos recursos. Quanto aos pesquisadores, coube a tarefa de mediar esse processo conduzindo os professores à reflexão e à realização das atividades práticas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para a escolha do tema, foi desenvolvido um questionário cujo objetivo era evidenciar as principais dificuldades e impedimentos relacionados ao uso das tecnologias em sala de aula. Os resultados estão sintetizados no quadro 4 demonstrando que:

**Quadro 3 — Resultados do questionário**

CONHECIMENTO DOS PROFESSORES QUANTO AO USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS DISPONÍVEIS NA ESCOLA PÚBLICA	Nenhum	Poucos	Todos
Conhece todos os recursos tecnológicos disponíveis na escola de atuação?			21
Utilizam alguns recursos tecnológicos em sala de aula ?		15	
Dominam as TIC's?		15	
Preparam suas aulas, fazendo uso de algum recurso tecnológico?		13	
Acham interessante o uso das tecnologias na escola?			21
Já tentou desenvolver alguma atividade, fazendo uso dos recursos tecnológicos?		18	

Fonte: Questionários coletados nas oficinas: arquivo das autoras.

As questões reflexivas propostas nas oficinas foram fundamentais para o desenvolvimento do trabalho, pois possibilitaram grandes questionamentos com os professores. Na oficina 1, houve discussões a partir de vídeos relacionados ao tema, sobre a necessidade do uso das tecnologias em sala de aula na atualidade, detectando as principais dificuldades e impasses a respeito do trabalho didático-pedagógico com as tecnologias. Também foi realizada a aplicação do questionário a respeito do uso individual das tecnologias, conforme pôde-se observar nos resultados no quadro 3. Houve muita interação entre os partici-

pantes a respeito das dificuldades e impedimentos com o trabalho didático-pedagógico em relação ao uso das tecnologias, pois se percebia a necessidade que eles tinham de se expressarem em relação ao tema. Foi um momento em que expuseram suas dúvidas e dividiram seus anseios. O professor GPS disse:

*Tenho tentado usar os recursos tecnológicos para preparar minhas aulas, porém, como tenho muitas dificuldades, logo desisto.*

A professora TEG completou:

*Eu também tenho muita dificuldade em manusear os recursos tecnológicos, queria muito aprender, sei que são fundamentais para o ensino e a aprendizagem, por isso, estou aproveitando a oportunidade dada.*

No decorrer da oficina 2, sobre o uso do Tablet Educacional como ferramenta de apoio pedagógico, os questionamentos foram ficando mais espontâneos, interagiam uns com os outros indagando e quem usava o *Tablet* expunha o como e para qual finalidade; quais as habilidades técnicas que cada um tinha para o uso da ferramenta e seus recursos na prática educacional. Foi um momento importante, pois os professores puderam trocar experiências, também praticar o uso deste recurso sendo orientados pelo profissional. Durante as conversas, pode-se perceber que a razão do pouco uso de uns era devido à falta de habilidade em manusear o equipamento e de outros por achar um recurso tecnológico lento, preferindo usar outros recursos.

O professor CM relatou:

*Sempre tive dificuldades em manusear os recursos tecnológicos, quando recebi o tablet fiquei muito assustado, pois não tinha ideia do que fazer com ele, depois fui buscando ajuda e hoje quero aprender a usá-lo melhor, utilizar outros recursos que ele oferece, para por em prática em sala de aula.*

Na oficina 3, os professores apresentavam-se mais à vontade, assistiram atentamente à exposição sobre a importância do uso de recortes de filmes na prática como ferramenta pedagógica que estimula os alunos. Houve participação e discussão entre o grupo, muitos, mesmo com dificuldades, procuraram usar este método durante as aulas. Na sequência, os professores tiveram a oportunidade de desenvolver um plano de ação. O envolvimento prático possibilitou-nos constatar o empenho com o qual os professores desenvolveram as atividades, pois perceberam que havia outras alternativas para preparar as aulas. Fizeram planos de aula utilizando a TV *pendrive* com maior segurança, sabendo que é possível o uso destes recursos no decorrer das aulas.

Dando continuidade, a oficina 4 foi direcionada ao uso do *Power-point* e à prática cotidiana. O instrutor conduziu os professores a usarem esse recurso, proporcionando o enriquecimento do conhecimento para os que já utilizavam e oportunizando para os demais em aprender a manusear esse recurso. Os professores se comprometeram na realização da atividade proposta por meio de integração do grupo e da cooperação entre os membros envolvidos para a resolução de problemas, no qual aqueles que sabiam mais direcionavam aqueles com mais dificuldade.

O processo de interação desencadeado pelas oficinas foi um tópico positivo do curso, uma vez que a cada oficina havia a

troca de informações sobre os aspectos que haviam desenvolvido nas aulas ou para que as aulas ocorressem, assim como, a reação dos alunos ao implementá-las com os recursos propostos.

A professora de geografia MMG declarou:

*Esta semana consegui dar minhas aulas usando a TV pendrive, coloquei em prática tudo que aprendi no curso, baixei mapas e elaborei minha aula usando os recursos tecnológicos.*

O professor de matemática CM também apresentou aos colegas sua prática realizada durante a semana.

*Com o auxílio dos recursos tecnológicos pude desenvolver uma aula mais dinâmica e interessante, fazendo uso de imagens e gráficos, pude perceber que o aprendizado foi maior e houve mais interesse dos alunos em realizar as atividades propostas.*

Na oficina 5, a atividade desenvolvida foi configuração de textos e imagens para uso na TV *pendrive*. Foi apresentado um vídeo sobre a relevância das imagens na prática pedagógica. Após assistirem ao vídeo, comentaram a respeito do valor que as imagens têm e que por terem essa consciência, buscam o conhecimento para que suas aulas fiquem mais atrativas e que os alunos tenham um conhecimento de qualidade, que faça diferença em suas vidas. Dessa forma, o trabalho foi tomando nova proporção, pois os professores conseguiam salvar vídeos e imagens para utilização na TV *pendrive*, além do proposto, buscavam o aprendizado com mais segurança e determinação, sendo consciente dessa necessidade.

Na oficina 6, o trabalho foi com o *Impress* na elaboração de atividades pedagógicas. Com o objetivo de fazer conhecer o recurso como ferramenta didática, propiciou-se aos professores desenvolver atividades que venham a ser promotoras da aprendizagem, atribuindo mais significado às aulas e despertando o interesse dos alunos. Foi realizada a apresentação do recurso aos professores, mostrando a diferença entre *Power-point* e *Impress*. Após a compreensão dessa ferramenta, os professores desenvolveram atividades, interagindo uns com os outros, compartilhando seus trabalhos.

Na oficina 7, as atividades se desenvolveram em torno da utilização da *lousa digital* na prática pedagógica. A *lousa digital* é um recurso pouco conhecido e utilizado pelos professores, poucas são as escolas que a possuem, sendo assim, o objetivo desta prática foi conhecê-la, manuseá-la e incentivar o seu uso como ferramenta atrativa e dinâmica.

Essa oficina foi iniciada com um diálogo entre os participantes sobre a relevância da *lousa digital* como uma ferramenta moderna, disponibilizada nas escolas públicas. Na sequência, houve um momento de reflexão a respeito da viabilização do uso de tal ferramenta para aguçar a curiosidade do aluno e desenvolver as aulas e os conteúdos de maneira mais significativa.

Os professores puderam compreender as relações entre o conteúdo disponibilizado na *lousa digital* e a possibilidade do acesso à Internet. Praticaram bastante o uso da ferramenta com o apoio do profissional. O interessante dessa oficina é que os professores tiveram oportunidade de tirar suas dúvidas, além de

realizarem atividades práticas que propiciaram maior domínio dos recursos disponíveis.

A oficina 8 foi direcionada para a utilização da rede social *Facebook* como ferramenta pedagógica. Muitos professores utilizam esse recurso individual, são poucos os que usam como recurso pedagógico. Dessa forma, utilizar a rede social *Facebook* no contexto educacional é uma forma de desenvolver as habilidades técnicas para o uso deste recurso para fins didáticos, propiciar ao professor e ao aluno uma prática pedagógica diferenciada e inovadora, a qual faz parte desta geração.

A oficina iniciou com questionamentos aos participantes sobre a rede social *Facebook* e as possibilidades de uso pedagógico. Na sequência, houve a demonstração, por meio de tutorial, de maneiras de como utilizar o *Facebook* na prática pedagógica. Todas as possibilidades apresentadas foram questionadas, mas vistas como viáveis no trabalho pedagógico, uma vez que de acesso fácil e praticamente de todos os alunos, podem ter uma via de comunicação e de desenvolvimento de discussões para o aprendizado dos conteúdos, o que pode contribuir para aulas mais dinâmicas e participativas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O curso foi encerrado com o registro das avaliações dos professores em relação ao trabalho realizado no decorrer das oito oficinas ofertadas durante o curso. Os professores tiveram a oportunidade de desenvolver suas habilidades, tanto em relação

ao manuseio dos recursos tecnológicos como no planejamento e desenvolvimento de suas aulas com as ferramentas tecnológicas.

Ao idealizarmos esse projeto, tivemos como norte a realidade das escolas onde atuamos. O motivo de pensarmos no desenvolvimento de habilidades para o uso das tecnologias foi uma forma de oportunizar aos professores, a busca por reflexões a respeito do que é ensinar e do que é aprender nos dias atuais. Desta forma, a elaboração das atividades, voltadas especificamente para o incentivo e, principalmente, a prática de como utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula, busca contribuir para o desenvolvimento dos professores e, conseqüentemente, da qualidade do ensino de nosso Estado. O fato de oferecermos o curso e dedicarmos a essa área de conhecimento se deve ao preconceito e receio dos professores em utilizar as ferramentas tecnológicas disponíveis, mas não somente isso, o despreparo e desconhecimento fazem com que os professores não arrisquem ensinar conteúdos por meio delas.

Embora os professores tenham consciência da importância de buscar uma formação voltada para a sua utilização, infelizmente os cursos de formação nessa área ou são à distância ou são superficiais o que não garante domínio dos equipamentos ou como inseri-los no planejamento das aulas.

## REFERÊNCIAS

MORAES, Raquel de A. **A política educacional de informática na educação brasileira e as influências do banco mundial.** Do formal ao Proinfo: 1987- 2005. Disponível em: Acesso em: [http://www.comunidadeproinfo.escolabr.com/leitura/raquel\\_](http://www.comunidadeproinfo.escolabr.com/leitura/raquel_)

moraes/Raqueldalmeidamoraes\_histedbr2006.pdf. Acesso em: 01 out. 2009.

MORAN, J. A. **Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5.ed. Campinas: Papyrus, 2013.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. **Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais** / Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. — Curitiba : SEED — Pr., 2010. — p. — (Cadernos temáticos)  
[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos\\_tematicos/diretrizes\\_uso\\_tecnologia.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos_tematicos/diretrizes_uso_tecnologia.pdf) Acessado e atualizado em 13/09/2020 às 21h42.

ROJO, Roxane *et al.* **Escola Conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013.

TONO, Cineiva C. P. **Diretrizes das Políticas Públicas de Alfabetizações Digital do Estado do Paraná**. Anais do XXVI Congresso da SBC — 14 a 20 de julho de 2005. Campo Grande, MS. Disponível em: [www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/354-2.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/354-2.pdf). Acesso em 20 de julho de 2014 às 14:25 horas.

XAVIER, Antonio. C. S. **Letramento Digital e ensino**. Disponível em: [www.ufpe.br/nehete/artigos/Letramento%20digital%20ensino](http://www.ufpe.br/nehete/artigos/Letramento%20digital%20ensino). Acessado em 22 de junho de 2014 às 13:30 horas.

# CONCEPÇÃO DIDÁTICA DE UM PROJETO DE EXTENSÃO PARA PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA VIRTUAL EM ESCOLA DE SALVADOR

*Telma Brito Rocha*<sup>1</sup>

*Cleyton Williams G. S. Brandão*<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Redes Sociais, espaços que reúnem um conjunto de pessoas (ou organizações) conectadas virtualmente por relações sociais, como amizades, atividades, ou intercâmbio de informações, se caracterizam também como meios que promovem formatos de exposição da vida íntima e privada.

A sociedade, as individualidades em rede, essa exposição de si, facilitou a execução e a disseminação de práticas ilícitas, delitos existentes no mundo *offline*, agora potencializados pela comunicação todos com todos na rede *internet*.

Sendo assim, a criminalidade não é um fenômeno alheio a essas transformações. Como a rede é um espaço de socialização como qualquer outro, mediado por ações de indivíduos que fazem parte dela, a violação dos direitos humanos também

---

1 Professora da FACED/UFBA. E-mail: telmabr@gmail.com

2 FACED/UFBA. E-mail: cleytonya@hotmail.com

ocorre neste espaço, agora com características sofisticadas por meio das tecnologias digitais.

Os crimes de ódio praticados no ciberespaço, entre eles, racismo, preconceito, homofobia, bem como, a pedofilia, aumentaram significativamente no momento em que vivemos a amplitude e organização em rede. Neste sentido, a escola e toda sociedade deve estar atenta ao assédio sexual, a pornografia infantil, o comércio e divulgação desses materiais, o tráfico e exploração sexual de crianças e adolescentes e as mensagens de ódio contra minorias.

Nesse sentido, apresenta-se o projeto de extensão Ações Educativas Para a Prevenção da Violência Virtual em uma escola pública da educação básica de Salvador; de modo que, a partir da aplicação de um questionário com vinte e um itens, sobre seus hábitos de navegação, pode-se acessar e analisar os dados coletados no que concerne ao comportamento cotidiano dos discentes na rede internet, e como este influencia nas vivências escolares. O quantitativo de participantes da pesquisa foi de oitenta e três estudantes (representantes e vice representantes de turma) do 1º ao 4º ano do Ensino Médio.

A iniciativa foi vinculada a Pró Reitoria de Extensão da Universidade Federal da Bahia (UFBA), sob coordenação da Profa. Dra. Telma Brito Rocha, e realizada em parceria com o Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde Anísio Teixeira, situado no bairro da Caixa D'água, periferia de Salvador, no período de 12 meses.

A opção em realizar este projeto de extensão em escolas de educação básica se deu por conta do aumento das divulga-

ções de mensagens de assédio, difamação, intimidações em redes sociais, crimes virtuais que na era da cibercultura ganham visibilidade e organização em rede internet.

Diante da desconexão de práticas educativas dissociadas dos aspectos sócio-políticos-culturais de nosso tempo, os desafios de educar na cibercultura, a opção foi trabalhar com uma didática crítica, intercultural que supere a dicotomia de escola-sociedade, teoria-prática, conteúdo-forma, técnico-político, ensino-pesquisa.

Segundo Pimenta (2010, p. 16) essa desconexão se refere a falta de:

[...] clareza de professores e pesquisadores em relação à natureza, objeto e método no campo da educação. Desde o entendimento de que a didática tem como objeto de investigação do ensino como prática social complexa em situações historicamente contextualizadas [...].

Nesse sentido, a autora aponta novas demandas investigativas para a formação de professores no século XXI, como os temas da subjetividade e complexidade, práticas interdisciplinares e multiculturais, tecnologias da comunicação e informação.

Entre os objetivos desta proposta estavam: produzir práticas educativas por meio das tecnologias de informação e comunicação, com uso de software livre, na prevenção de violência virtual; identificar atitudes e comportamentos dos discentes, em especial seus hábitos de navegação, analisar os fatores que operam como risco e insegurança nas redes sociais, desenvolver ações formativas para uso da internet segura, promovendo um

modelo de compartilhamento e produção de trabalho colaborativo a partir do uso software livre entre representantes estudantis e demais discentes da instituição de ensino.

## **ABORDAGEM METODOLÓGICA**

O projeto estabeleceu um olhar investigativo sobre o campo de interseção da educação com as tecnologias de informação e comunicação. Por isso, a proposta metodológica para o seu desenvolvimento situou-se numa abordagem qualitativa e quantitativa, uma vez que descreve a complexidade dos usos da rede internet entre jovens, analisando a interação de certas variáveis, compreendendo e classificando processos dinâmicos vividos por esse grupo social para criarmos proposições de oficinas com temas que envolve a prevenção de violência virtual. Assim, a primeira se justifica por possuir “[...]o ambiente natural com sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 11). A segunda tem como vantagem “[...]medir as reações de um grande número de pessoas a um limitado conjunto de questões expressas nos formulários” (AMADO, 2014, p. 35).

Foi utilizado também o grupo focal, visando o desenvolvimento e ressignificação das discussões junto aos discentes envolvidos nesta proposta. A opção pela utilização do grupo focal como técnica de coleta de dados deu-se pelo fato de favorecer a discussão de experiência diversas, permitindo a interação grupal de valores básicos, que subsidiam as opiniões dos envolvidos. Escolhemos trabalhar com um grupo de representantes e

vice representantes estudantis, bem como, demais discentes que desejaram participar do projeto. Segundo Powell e Single (1996, p. 449) o grupo focal é um conjunto de pessoas selecionadas e reunidas por pesquisadores para discutir e comentar um tema, que é objeto de pesquisa a partir de sua experiência pessoal.

Essa escolha considerou a complexidade do objeto e seus referenciais associados. A proposta estabeleceu uma base triangular de análise abordando a dimensão dos usos das redes sociais digitais, a dimensão sócio-política-cultural que os discentes estão envolvidos e a dimensão pedagógica (prevenção de crimes virtuais/ uso seguro da internet). Nesse contexto, contribuímos, portanto, com a construção de práticas educativas conjuntamente com o Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde Anísio Teixeira.

O Projeto de Extensão desenvolveu-se em quatro etapas. Na primeira etapa, identificamos, através de um questionário produzido pela equipe do projeto, o comportamento dos discentes no que tange o uso que estes fazem da internet, a fim de refletirmos sobre quais medidas deveriam ser estabelecidas para a prevenção da violência virtual. Na segunda etapa, com resultados da pesquisa compartilhamos com a instituição, com docentes, estratégias de trabalho e proposições pedagógicas.

Na terceira etapa, realizamos oficinas com a instituição de ensino parceira, trabalhando com os representantes e vice representantes de turma e demais discentes do 1º ao 4º ano do Ensino Médio, totalizando 83 frequentes. Os temas dessas oficinas foram gerados através de resultado da pesquisa, primeira etapa deste trabalho, bem como, interesses levantados entre os

discentes. Ao todo trabalhamos com cinco temas que englobam internet e a violência virtual: redes sociais, *cyberbullying*, racismo, pedofilia, *fake news*.

Na quarta etapa, utilizamos as cartilhas analisadas em conjunto com o PIBIC-AF, edital PROPCI/UFBA 02/2017, compartilhadas online entre e discentes para compor um acervo na escola sobre o uso seguro da internet. O PIBIC pesquisou e analisou algumas cartilhas gratuitas disponíveis na internet que visam a prevenção da violência virtual. As cartilhas em questão foram disponibilizadas com a Extensão para que pudessem ser trabalhadas com os alunos nas oficinas, tornando-as uma das ações educativas para prevenção da violência virtual em escolas. Podem ser acessadas em [<http://telmabr.blogspot.com/2018/05/dicas-de-cartilhas-para-prevencao-da.html>]

Observou-se que a maior parte das cartilhas tratavam das violências motivadas pela orientação sexual, gênero e raça; baseadas em repertório jurídico, mostrando significativa ausência da área de educação na produção destes textos.

## MARCO TEÓRICO

De acordo com Libânio, em publicação da editora Cortez em 2012, intitulados diálogos entre didática e currículo, a didática tem como objeto de estudo o processo de ensino aprendizagem em sua globalidade, isto é:

[...] suas finalidades sociais e pedagógicas, os princípios, as condições e os meios da direção e organização do ensino e da aprendizagem, pelos quais se assegura a mediação docente de

objetivos, conteúdos, métodos, formas de gestão do ensino, tendo em vista a apropriação de experiências humanas, social e historicamente desenvolvidas” (LIBÂNEO, 2012, p. 39)

A conceituação de Libâneo coloca a didática em relação direta com os aspectos histórico social, e, supera a visão instrumental que a didática ainda hoje possui entre professores, àquela que põe disciplina relacionada a procedimentos técnicos de “como ensinar”, por meio de prescrição de normas e regras, sem problematizar para ‘quem ensinar’, o que torna esses aportes teóricos insuficientes para compreensão da complexidade da mediação didática.

Nesta perspectiva, Vera Candau, nos chama a atenção para a necessidade de ressignificar a perspectiva crítica no âmbito da educação e da didática. A autora, desde década de 1980, vem estudando as relações entre educação e cultura(s), nos diferentes espaços educativos, com finalidade contribuir para que a escola possa repensar, de maneira crítica, a questão das diferenças culturais, na pluralidade de suas manifestações e dimensões. Segundo a autora, a escola deve:

promover uma educação para o reconhecimento do outro, o diálogo entre os diferentes grupos socioculturais. Uma educação para a negociação cultural, o que supõe exercitar o que Santos denomina hermenêutica diatópica. A perspectiva intercultural está orientada à construção de uma sociedade democrática, plural, humana, que articule políticas de igualdade com políticas de identidade. (CANDAU, 2008b, p. 54)

Nesse ínterim, as tecnologias possibilitaram inúmeras maneiras de disseminação de informações entre sujeitos de lu-

gares e culturas diferentes, formando, assim, uma “inteligência coletiva” (JENKINS, 2009, p. 30).

Contudo, mesmo a rede online sendo fomentadora no que tange a projeção de conhecimento dos indivíduos, também é um ambiente “[...] fértil para a ampliação de aspectos conflituosos de realidade palpável e do relacionamento social, como o ódio e todas suas manifestações” (SANTOS, 2016, p 12).

Nesse sentido, Rocha 2012 (p. 19), entende que a violência:

[...] precisa ser interpretada e definida em suas várias faces, interligada em rede, e por meio dos eventos em que se expressa, repercute e se reproduz através da linguagem. Tal discussão mostra-se bastante profícua para se pensar a violência expressa através de discursos em ambientes digitais, pois a palavra também pode ser violenta, à medida que é invasiva e provoca algum tipo de constrangimento moral ou coação.

Para compreender a violência expressa através dos discursos em ambientes digitais, é preciso entender o que é o discurso de ódio. Para Santos (2016) “[...] discurso de ódio é um fenômeno social e midiático que se tornou um problema de ‘segurança pública’ para os Estados” (p. 6). Apesar de ser um fenômeno que ascendeu virtualmente, esse crime não é novidade na sociedade brasileira, sempre existiu dentro de círculos e grupos sociais. Para ele, as redes sociais, gradativamente, tornaram-se facilitadoras para a proliferação do discurso do ódio.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vigência do projeto deu-se entre 01 de junho de 2017 a 31 de julho de 2018. A primeira etapa do projeto consistiu na aplicação de um questionário misto. Para dar o recorte necessário as ações, apresentamos três das 21 perguntas feitas aos estudantes, acreditando alcançar os objetivos propostos para esse texto. Desse modo, evidencia-se os seguintes questionamentos: 1. Com qual frequência você acessa a internet?; 2. Você tem perfil em redes sociais? Quais delas? e 3. Você já sofreu violência virtual (post/mensagens difamatórias, ofensivas, com conteúdo de ódio como ofensas, discursos discriminatórios, entre outros) por declarar nas redes sociais sua (...).

Sobre a frequência do acesso a internet, 97,6% dos discentes responderam que acessam diariamente. A partir desse dado, nota-se que essa frequência, o aumento de interações online, o tempo “navegando no ciberespaço” (SANTAELLA, 2004, p. 16), faz com que eles presenciem virtualmente e sejam possíveis protagonistas de violência virtual nas redes sociais digitais e, exponencialmente, já é conhecido que, a mobilidade das tecnologias digitais, por vezes, acaba por tirar “[...]o sossego das vítimas, o que faz do cyberbullying uma forma de violência invasiva que ameaça os indivíduos em diferentes locais” (ROCHA, 2012, p. 82).

Concomitante aos dados coletados, o IBGE divulgou uma Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD contínua 2017) declarando que, em 2016, o Brasil teve 116 milhões de pessoas conectadas a internet, o equivalente a 64,7% de toda a população. Na mesma pesquisa, constatou-se também que o celular é o principal aparelho para acessar a internet no Brasil.

Em 2016, os smartphones eram utilizados por 94,6% dos indivíduos conectados a rede online, estando na frente dos computadores (63,7%) e tablets (16,4%). Quando questionados sobre as finalidades de acesso a internet, a pesquisa afirmou que 94,6% dos brasileiros utilizam o celular para trocar de mensagens (texto, áudio e imagem) através de aplicativos de relacionamento.

Na questão dois, sobre perfil em redes sociais, 100% dos discentes participantes da pesquisa afirmaram possuir a rede social digital *WhatsApp*. Aqui, faz-se necessário salientar que, dois casos de violência virtual relatados pelos alunos nas oficinas se iniciaram através de compartilhamentos no *WhatsApp*. Segundo eles, uma das vítimas em questão deixou a escola por sofrer ameaça de colegas da instituição e da vizinha de sua comunidade.

No Brasil, como já foi supracitado, segundo a PNAD (2017), o principal uso que os brasileiros fazem da internet é para a troca de mensagens de texto, voz e imagens (94,2%), principais funções do *WhatsApp*. Este é um dado interessante a ser analisado dentro da discussão de violência virtual e *cyberbullying* devido ao fato de que, o *WhatsApp* é uma pujante rede social no que tange a proliferação de *fake news* no Brasil; e as notícias falsas são possíveis motores para violência virtual.

*Fake News* — em português, notícias falsas — consistem em mentiras disseminadas no formato de notícia jornalística, isto é, textos objetivos que seguem regras como “lead” e “pirâmide invertida” (que trazem as informações mais importantes no primeiro parágrafo da notícia), veiculadas em sites ou blogs que se alinham com o design de sites dos grandes jornais mundiais. Elas sempre existiram, mas a expressão se popularizou em no-

vembro de 2016, mês da última eleição presidencial norte-americana. Se o usuário que não possui o conhecimento necessário para identificar uma notícia como *fake news* irá acreditar em seu conteúdo e compartilhar com seus contatos.

Por fim, na questão três, sobre violência virtual sofrida, os estudantes afirmam que já sofreram retaliações na internet por expressar seu: posicionamento político, com 9,6%. Em segundo, 8,4%, a religião, que, tratando dos cultos de matrizes africanas, é um reflexo dos longos e sofridos anos da escravização do povo negro no Brasil, oriundos de África. Em terceiro, 7,2%, a condição/orientação sexual, reflexo de uma sociedade que se apresenta com o estabelecimento do patriarcado, LGBT-fobia e relações de poder, falta de liberdade e exercício dos sujeitos as suas sexualidades, tal qual seus direitos.

Assim, pode-se dizer que o primeiro lugar demonstra duas problemáticas sociais de nossa atualidade: a polarização política, que causa conflitos na vida online e *offline*, casos de discursos de ódio; e a segunda está relacionada ao desrespeito da opinião política de outrem, “se você não pensa como eu e não vota no mesmo candidato/partido que eu, então você precisa ser desprezado, desrespeitado ‘eliminado’”.

O segundo também pode ser interpretado como racismo religioso. A intolerância religiosa as religiões de matrizes africanas estão ligadas ao racismo estrutural, cultural e enraizado em nossa sociedade. O discurso de ódio se volta contra a diversidade humana.

Segundo Candau (2008, p. 148) educar na perspectiva intercultural propõe rever a própria noção de identidade unifi-

cada e estável, questionando o essencialismo que sustenta essa noção e favorecendo, desse modo, a crítica às diversas formas que o preconceito pode assumir na sala de aula. Opta pelo risco de assumir no cotidiano escolar a tensão entre o ideal da igualdade e as demandas pelo reconhecimento da diferença, que impõe a prática do diálogo radical e permanente.

Para Candau,

A interculturalidade orienta processos que têm por base o reconhecimento do direito à diferença e a luta contra todas as formas de discriminação e desigualdade social. Tenta promover relações dialógicas e igualitárias entre pessoas e grupos que pertencem a universos culturais diferentes, trabalhando os conflitos inerentes a esta realidade. Não ignora as relações de poder presentes nas relações sociais e interpessoais. Reconhece e assume os conflitos procurando as estratégias mais adequadas pra enfrentá-los.” (CANDAU, 2008, p. 148)

A questão relacionada a LGBTfobia no Brasil é preocupante. Os números a respeito da violência contra essas pessoas não deixam dúvidas sobre a importância do debate. Segundo dados disponibilizados pelo Relatório do Grupo Gay da Bahia (GGB), que contabiliza as mortes da população LGBT no Brasil, no ano de 2018, o país registrou 420 mortes (homicídios e suicídios) por motivações LGBTfóbicas. Isso significa que, a cada 20 horas, um LGBT é assassinado ou se suicida em nosso país. De acordo com a entidade, 52% dos homicídios contra LGBT no mundo ocorrem em terras brasileiras, tornando o Brasil como o país que mais mata LGBT no mundo.

Por conseguinte, na terceira etapa do projeto, realizamos as oficinas com os discentes do 1º ao 4º ano do ensino médio da

instituição de ensino parceira ao projeto. Ao todo, foram realizadas 5 oficinas; mas, neste escrito, a fim de dar o recorte necessário, descreveremos 3 oficinas.

Na primeira oficina nós apresentamos aos discentes o nosso projeto e os objetivos propostos com o mesmo. Explicamos o nosso tema e a importância deste. Apresentamos a eles alguns conceitos básicos que tratam o assunto e fizemos um diagnóstico quanto a bagagem dos estudantes a respeito de nossa proposta. Ouvimos deles diversos casos de violência virtual que ocorreram motivados por conflitos dentro da instituição.

A segunda oficina consistiu em um debate acerca da pornografia infantil na rede online brasileira e a proliferação das chamadas “nudes”. O tema foi escolhido através dos dados divulgados pela ONG Safernet, parceira indireta do projeto, que traz a pedofilia como o crime virtual mais cometido no Brasil.

Com a finalidade de fundamentar teoricamente a discussão sobre o tema, iniciamos a oficina explicando o assunto, apresentando alguns conceitos e, antes de iniciarmos o debate, exibimos ao 3º episódio da 3ª temporada da série *Black Mirror*. Trata-se de uma série britânica de ficção científica e distopia, criada pelo jornalista e apresentador Charlie Brooker, presente no serviço de streaming Netflix. O episódio em questão, titulado de “*Shut Up and Dance*”, em português, “Manda Quem Pode”; conta a história de um adolescente que acessa pornografia infantil na internet, até que seu notebook é invadido e ele é filmado em um ato de masturbação enquanto acessava sites de pedofilia.

Findado o episódio, iniciamos um debate sobre a relevância do conteúdo apresentado, expondo exemplos de casos reais e como estes podem ser evitados com a intervenção da instituição de ensino e da família no que tange o uso correto e seguro da rede online. Ainda sobre o episódio, no decorrer da trama, o protagonista é chantageado devido ao vídeo contendo o seu crime. Fundamentando-se nisso, discutimos também a importância da preservação da privacidade, sobretudo a intimidade sexual, na internet. Salienta-se que, mesmo confiando no receptor, não se deve compartilhar as chamadas “nudes” na rede internet pois, uma vez divulgada, não teremos controle da proliferação destas.

A terceira oficina teve como tema os “discursos de ódio na rede internet como ressonância das *fake news*”. Por ser um assunto atual e que incide diretamente na participação política na sociedade contemporânea, julgou-se importante explicitar o conteúdo, mediante aprovação da direção da escola. Mediamos alguns conceitos e definições acerca das *fake news*, fazendo um breve apanhado histórico.

Em outubro de 2017, a emissora de TV “Globo News” fez um documentário titulado “*Fake News* — ‘Baseado em Fatos Reais’”, que fora exibido para os discentes na oficina. O documentário explicou como deu-se o início do fenômeno das *fake news* da forma que conhecemos hoje. Elas surgiram na cidade de Veles, Macedônia. Paralelo com a campanha presidencial norte-americana de 2016, jovens entre 16 e 25 anos, popularmente conhecidos como Veles Boys, tornaram a pequena cidade no interior da Europa numa indústria de *Fake News*.

Muitos discentes relataram nunca terem ouvido a respeito das *fake news*, mesmo tratando-se de um fenômeno atual, e como estas podem divulgar discursos de ódio. Ao final, apresentou-se dicas sobre como identificar *fake news* retiradas do projeto Truco, da Agência Pública, que tem como objetivo verificar falas, correntes e informações em circulação na internet e em redes sociais digitais a fim de checar se são verdadeiras ou não.

No decorrer das Oficinas realizadas com os representantes estudantis da instituição, pode-se perceber que uma parcela significativa dos discentes não sabia a definição/conceito de etnia e nem a diferença entre etnia, raça e cor.

Reportamos esse dado aos profissionais da escola, uma vez que a lei 11.645/08 torna obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana em todas as escolas. O efetivo cumprimento desta lei também é uma prevenção para crimes de racismo no Brasil, visto que grande parte do preconceito oriundo da população é um retrato da falta de conhecimento em relação a história do Brasil pelo viés do povo negro.

**Figura 1 — discentes participando de uma oficina do projeto.**



**Fonte:** os autores.

Por conseguinte, entende-se que estes dados demonstram como os jovens envolvidos na pesquisa estão imersos em um ambiente virtual, onde, cada vez mais, é recorrente práticas discriminatórias e discursos de ódio aos sujeitos.

Rocha (2012), afirma que “[...] a possibilidade de anonimato na internet é o elemento que encoraja as atitudes agressivas” (p. 87). Consoante ela, Martino (2015) nos diz que “[...] o mundo virtual existe enquanto possibilidade, e se torna visível quando acessado, o que não significa que ele não seja real” (p. 31). Em outros termos, por oferecer a ilusão do suposto anonimato e por tornar-se um ambiente de rápida veiculação de men-

sagens com um grande alcance de público, esses crimes que já eram executados na vida *off-line* foram transferidos para a vida *online*.

Destarte, os ativos digitais estão “[...] em constante encontro com a alteridade” (SANTOS, 2016, p. 54), e esse encontro tem se manifestado, por vezes, criminoso, odioso e violento dentro das redes sociais digitais. Sobre violência, Franco (1990) define como “[...] um processo dirigido a certos fins, tendo diferentes causas, assumindo formas variadas e produzindo certos danos, alterações e consequências imediatas ou a longo prazo”.

Essa definição nos permite pensar que a violência precisa ser interpretada e definida em suas várias faces, no mundo real e em rede, e por meio dos eventos em que se expressa, se repercute e se reproduz através da linguagem e do espaço em que é professado. Sobre *cyberbullying*, Bhat define como “[...] o uso de tecnologias de comunicação e informação como forma de levar a cabo comportamentos deliberados, repetidos e hostis contra um indivíduo ou grupo, com a intenção de causar dano” (BHAT *apud* ROCHA, 2012, p. 80).

Tais circunstâncias trazem à baila responsabilidades próprias a educação, em virtude do papel direto desta na inserção das novas gerações no mundo da cultura e na formação humana, principalmente no que concerne a formação de crianças e adolescentes; a fim de evitar que estes tornem-se praticantes de *cyberbullying* contra seus colegas de classe, docentes e a comunidade em geral. Consoante Zuin, “[...] a questão do *cyberbullying* precisa ser abordada e enfrentada pela sociedade em geral e pelos educadores em particular” (ZUIN, 2017, p. 11).

Praticar violência virtual e disseminar discursos ódio nas redes sociais digitais pode causar danos sociais, morais, físicos, econômicos e psicológicos. Destarte, fica evidente a importância de a escola estar engajada nas questões que dizem respeito a prevenção dessa problemática dentro do ambiente escolar, bem como promover discussões e projeto a fim de conscientizar seus discentes e toda a comunidade parceira a escola acerca do respeito as diversidades, opiniões e “lugar de fala” de outrem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ciberespaço torna-se lugar apropriado para ampliação da comunicação, criação e do compartilhamento de significados de múltiplas culturas. Essas características apresentam fonte privilegiada para exploração inventiva e construções de relações sociais importantes ao processo educacional.

Estruturados pelas tecnologias, os sujeitos reelaboram suas formas de se relacionar com o tempo e espaço, criam novas maneiras de socialização em rede. A interação mediada pelo computador tem contribuído para transformar o modo como esses indivíduos constituem a si mesmo, e modulam suas identidades a partir da relação com o outro.

Nesse sentido, é importante salientar que o avanço tecnológico e o acesso a internet não devem ser responsabilizados pelo mal que acontece no ciberespaço, pois, atrás de um computador ou smartphone tem um operador humano que manipula as interações. É fundamental que educadores se apropriem mais sobre tecnologias, conhecendo as possibilidades de seu uso. Por

outro lado, não se pode e nem se deve privar as crianças e adolescentes do uso das tecnologias digitais, mas tem-se a obrigação de ensiná-los a navegar na rede de maneira segura.

Por fim, entende-se que a internet é um espaço onde as pessoas podem interagir, contar suas experiências, ensinar coisas as outras pessoas, ser empático com as diversidades e debater as opiniões que possam ser diferentes, mas havendo respeito e, sobretudo, responsabilidade.

## REFERÊNCIAS

AMADO, João. (Org.). **Manual de Investigação Qualitativa em Educação**. Imprensa da Universidade de Coimbra: Coimbra, 2014.

BRASIL. Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). **Pesquisa TIC Kids Online Brasil 2017 — Centro Regional de Estudos Para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)**. Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/kids-online/indicadores>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

BRASIL. **Lei 11.645/08 de 10 de Março de 2008**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília.

CANDAU, Vera Maria. **Memórias, Diálogos e Buscas: aprendendo e ensinando. Educação Unisinos**, v. 12, n.3, p. 174-181, 2008.

\_\_\_\_\_. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. **Rev. Bras. Educ.** [online]. 2008b, vol.13, n.37, pp. 45-56. ISSN 1413-2478. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782008000100005>.

FRANCO, S. La violencia: un problema de salud pública que se agrava en la Región. *Boletín Epidemiológico de la OPS*, v.11, n. 2, p. 1-7, 1990.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) 2016**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101543.pdf>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos; ALVES, Nilda. **Temas de Pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, EPU, 1986.

MARTINO, Luís Mauro Sa. **Teorias das Mídias Digitais**. Linguagens, ambientes e redes. Petropolis, Vozes: 2015.

MICHELS, Eduardo e MOTT, Luiz. Grupo Gay da Bahia (GGB). **Mortes Violentas de LGBT+ no Brasil: relatório de 2018**. Site de ONG. Disponível em: <https://grupogaydabahia.files.wordpress.com/2019/01/relatório-de-crimes-contralgbt-brasil-2018-grupo-gay-da-bahia.pdf>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

PIMENTA, Selma G. Epistemologia da prática: resignificando a didática. In: FRANCO, Maria A. S. e Pimenta, Selma G. **Didática: embates contemporâneos**. São Paulo: Loyola, 2010.

POWELL, Richard; SINGLE, Helen. Focus Groups. **International Journal of Quality in Health Care**, v.8, n.5, 1996.

ROCHA, Telma Brito. **Cyberbullying: ódio, violência virtual e profissão docente**. Brasília: Liber Livro, 2012.

SANTAELLA, Lucia e LEMOS, Renata (no prelo). **Redes sociais digitais**. *A cognição conectiva do Twitter*. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, Lucia. Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTOS, Marco Aurélio Moura Dos. **O Discurso de Ódio nas Redes Sociais**. São Paulo: Lura Editorial, 2016.

ZUIN, Antônio A. S. **Cyberbullying Contra Professores: dilemas da autoridade dos educadores na era da concentração dispersa**. São Paulo: Loyola, 2017.

# O (IN) EVITÁVEL ACESSO DAS CRIANÇAS ÀS NOVAS TECNOLOGIAS: TESSITURAS FORMATIVAS EM TEMPOS ATUAIS

*Marta Regina Furlan de Oliveira<sup>1</sup>*

*O tablado com os seus animais dóceis gira rente ao chão [...]. Começa a música e, aos trancos, a criança vai girando para longe de sua mãe. A princípio ela tem medo de abandonar a mãe. Depois, porém, ela se dá conta de quão fiel ela mesma é. Reina como fiel soberano sobre um mundo que lhe pertence (Walter Benjamin, 1995, p. 106).*

## **PRIMEIRAS PALAVRAS: DE QUE CRIANÇA ESTAMOS FALANDO?**

Ao refletir sobre a infância enquanto condição social e, a criança enquanto sujeito histórico, verifica-se uma nova configuração do conceito sobre infância e criança ante a sociedade capitalista contemporânea. A criança neste contexto precisa ser (re) conhecida enquanto sujeito que faz parte desta complexidade social e cultural. E, a infância não somente como um dado biológico e físico, mas uma construção histórica, cultural e social.

---

1 Professora Dra. UEL – PR. E-mail: mfurlan@gmail.com

Em Agamben (2005, p. 7) o tempo de infância é entendido como ponto de partida para reflexões sobre a formação do sujeito em seu modo de pensar e agir. Também tem a ver com revisitar certos lugares como se fosse a primeira visita, nova possibilidade do espírito, da espontaneidade, da ingenuidade, da experiência do pensar entre o “inteligível e o sensível”. Sua dignidade nos parece estar no fato de se ter algo como horizonte de possibilidade para pensar sua própria condição no mundo contemporâneo. Ela (a infância) é um tempo de experiência vital pela qual passamos, que é compartilhada e experimentada de várias maneiras, sendo composta por um misto de complexidade, linguagem e sutileza. Talvez, pouco ou quase nada, permite-nos vivê-la intensamente como nos tempos em que nos foi possível.

Kohan (2007, p. 113) partilha da mesma concepção de Agamben (2005) e, revela que ao tratar a infância é preciso pensar numa temporalidade para além do tempo “normal” da existência humana, das etapas da vida e das fases do desenvolvimento que, de certa forma, ocupa um lugar de debilidade. Está mais articulada a uma possibilidade de intensificar certa relação com o tempo, de instaurar um outro tempo e se envolver num círculo repleto de intensidades. De antemão, “o tempo infantil, é o tempo circular, do eterno retorno, sem a sucessão consecutiva do passado, presente e futuro, mas com a afirmação intensiva de um outro tipo de existência” (KOHAN, 2007, p. 114).

Dado a esses conceitos iniciais, a infância (condição) e a criança (sujeito) se veem imersos nesse tempo social marcado pela tecnificação do pensamento e da formação. Conse-

quentemente seus olhares, modos de agir vão sendo adequados a essa nova demanda da vida moderna. Um dos fenômenos se dá pela digitalização da cultural à luz das novas tecnologias de comunicação e informação que, substancialmente, são dirigidas às crianças de diversas formas: filmes, livros infantis, desenhos animados, jogos de computador ou games, salas de bate-papo (os chats), sites de histórias infantis, canal no *Youtube kids*, brinquedos tecnológicos, celulares, *tablets*, *smartphone*, entre outros aparatos. Com efeito, o tempo atual potencializa uma criança tecnológica e consumidora em sentido amplo, que expressa um mundo instrumental e técnico. As crianças, em sua maioria, manuseiam um *tablet* com habilidade, sendo que esta absorção individual do mundo social, se espalha para outras ferramentas tecnológicas.

Desse modo, o objetivo geral deste texto é refletir sobre o (in) evitável acesso das crianças às novas tecnologias, bem como possíveis influências desta relação no seu processo formativo. De maneira particular, pensar caminhos para a educação da infância tecnológica, no sentido de garantir uma formação humana da criança desde a menor idade. A metodologia é um estudo bibliográfico pelos limiares da Teoria Crítica de Sociedade, com Theodor Adorno, Walter Benjamin, Max Horkheimer e outros intérpretes contemporâneos que dialogam com essa base teórica.

## **USO DE TECNOLOGIA POR CRIANÇAS: BENEFÍCIO OU PERDA DA INFÂNCIA?**

A atual (con) formação das inovações tecnológicas dá margem à convicção de que os indivíduos estão vivendo em

tempos melhores. A ordem capitalista das últimas décadas insiste no argumento de que está adotando, como parâmetro de sustentação, o talento educado via tecnificação formativa. A promessa de felicidade é reacalentada constantemente e, renovam-se em cada indivíduo novos objetos destinados a promover comodidade e conforto. A difusão de produtos e recursos eletroeletrônicos é deveras espantosa. Os meios de comunicação de massa reforçam que o trânsito a esse reino encantado depende da vontade e do empenho de cada um. Reacende-se o otimismo acerca de um futuro de progresso infinito e, por conseguinte, de bem-estar.

Nesse seguimento, o avanço da dominação técnica transformou-se, segundo Horkheimer e Adorno (1991), num poderoso instrumento utilizado pela Indústria Cultural, a fim de conter o desenvolvimento da consciência das massas. Sabe-se, conforme as palavras dos autores, que a Indústria Cultural “impede a formação de indivíduos autônomos, independentes, incapazes de julgar e de decidir conscientemente” (HORKHEIMER; ADORNO, 1991, p. XIX). Desse modo, a ciência e a tecnologia são marcadas pelas relações sociais (econômicas, políticas, culturais, formativas) e, seu uso impropriedade, tem gerado a exploração e exclusão social<sup>2</sup>. Frigotto (1991, p. 133) considera a tecnologia enquanto “expressão das relações sociais e produto da ação humana sob as relações capitalistas”. Com efeito do lucro, e não das necessidades humanas, a sociedade moderna se

---

2 Sem a intenção de adentrar no contexto pandêmico que temos vivido, é basilar a discussão sobre a tecnologia que vem sendo utilizada pelos espaços educativos, principalmente, pelas desigualdades que já existiam e, nesse cenário, afloram consideravelmente, exigindo de nós a busca de diferentes desafios sobre os problemas existentes na sociedade brasileira e nas diferentes regiões do país.

utiliza de determinadas invenções que poderiam ser de extrema utilidade para minimizar as mazelas humanas, entretanto, determinados inventos tecnológicos, em nome da mesma lógica, se tornam obsoletos precocemente.

Neste cenário, as novas tecnologias, ora são vistas como aliadas, ora como a pior das inimigas. Marx (1985) acreditava que o desenvolvimento tecnológico era essencial para o combate à escassez; o problema não era a tecnologia em si, mas a sua utilização indevida pelo capitalismo. Ou seja, o caráter social dos processos técnicos sobre as relações capitalistas constituiu-se, contraditoriamente, em forças do capital, haja vista que os processos tecnológicos, desde seu início, vêm sendo direcionados na lógica do lucro e, muitas vezes, está distante das necessidades humanas e suas complexidades.

A tecnologia, como modo de produção do capital e como totalidade dos instrumentos, organiza, perpetua ou modifica as relações sociais, evidenciando o controle e a dominação à luz dos padrões sociais e econômicos dominantes. Sua ampliação na sociedade contemporânea tem provocado eficiência técnica do trabalho e das relações sociais e tem estabelecido o poder sobre os seres humanos, e, com isso, o indivíduo tem dirigido sua vida na dependência da técnica, sendo o grande contratempo (MARCUSE, 1975). “As necessidades políticas da sociedade se tornam necessidades e aspirações individuais, sua satisfação promove os negócios e a comunidade, e o conjunto parece constituir a própria personificação da Razão” (MARCUSE, 1975, p. 13). Isso se dá justamente pelo fato de que a técnica se entremeia ao imaginário social tão intensamente que as formas de simboli-

zação do indivíduo se mesclam a seus conteúdos de mensagem. Fabiano (2001, p. 06) reforça essa dimensão ao citar o exemplo da televisão:

Por esse canal de mensagem tão sedutor, milhões de retinas são bombardeadas o tempo todo com uma estética comprometida ideologicamente, cuja função, consoante aos princípios da indústria cultural, é desconectar a relação de consciência entre o sujeito e a historicidade pela qual ele se constrói [...].

Um dos aspectos mais evidentes do mundo contemporâneo é o lugar central ocupado pelos meios tecnológicos de produção, reprodução e difusão de informações audiovisuais. Desde o início do século XX, sistemas como o rádio, os toca-discos e o cinematógrafo; posteriormente, a televisão e o vídeo; mais recentemente, os recursos de processamento digital de som e imagem têm um papel enorme e crescente em todos os âmbitos de nossas vidas, tendo se tornado verdadeiros catalisadores de nossa afetividade e de nosso posicionamento diante do mundo e das coisas em geral.

Duarte (2003, p. 08) afirma:

[...] a humanidade se defronta com um estado verdadeiramente calamitoso, onde não faltam guerras, miséria, fome, privação, opressão, perseguição e obscurantismo e os conteúdos disseminados pelos *media* nos ensinam que sempre foi assim e que não há outro caminho a não ser o da apropriação privada dos meios de produção e do excedente social — todo o resto é ilusão.

Ancorado nas necessidades do capital e remodelado pela melhor tecnologia que o homem conhece, o controle se apre-

sentada como sendo a própria personificação da razão para o bem da humanidade. Seu poder de manipulação e manutenção do *status quo* é camuflado pela socialização dos bens de consumo. Além do que,

[...] a livre escolha entre ampla variedade de mercadorias e serviços não significa liberdade se esses serviços e mercadorias sustentam os controles sociais sobre uma vida de labuta e temor — isto é, se sustentam alienação. E a reprodução espontânea, pelo indivíduo, de necessidade superimposta não estabelece autonomia, apenas testemunha a eficácia dos controles (MARCUSE, 1973, p. 28).

Diante desses feitos tecnológicos, verifica-se, em sentido expansivo, os sistemas de comunicação e informação atrelados aos grandes avanços técnicos, afinal a compreensão desse momento social contemporâneo só se faz mediante o impacto dos meios de comunicação e da tecnologia avançada. Também se permite pensar na produção e circulação de novas formas simbólicas pela cultura midiática, tão enfaticamente abordada atualmente. A mídia, em específico, atinge um papel decisivo na vida social e no cotidiano das pessoas, sejam elas: crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos. Ainda, há o emprego sistemático dos computadores em praticamente todos os sistemas de comunicação e informação, o que aumenta a velocidade e a qualidade em todas as fases do processo, além de permitir redução de custo e aumento de lucros para as empresas. Há, desse modo, a revolução digital na transmissão de dados e informações com a chamada sociedade da informação e/ou do conhecimento.

Mannheim (1961, p. 15) afirma: “denomino-as técnicas porque, como todas as técnicas, não são boas nem más em si mesmas; tudo depende do uso que delas se faz em função da vontade humana”. O que há de mais importante a respeito delas é que tendem a fomentar a centralização e, por conseguinte, o domínio da minoria em favor da exclusão e definhamento da maioria. Há uma debilitação do indivíduo, quando seu uso está a favor da “escravidão e padronização” técnica sobre a formação humana dos sujeitos sociais (MANNHEIM, 1961, p. 15).

O que descrevi até aqui são técnicas sociais. Como todas as técnicas, não são boas nem más em si mesmas: tudo depende do uso que lhes é dado pela vontade e inteligência do homem. Se deixadas entregues a si mesmas, evoluindo desprotegidas conduzem à ditadura. Se levadas a servir a um bom propósito, e continuamente refreadas, se não subjagam o homem, mas são por este subjugadas, conta-se entre as mais magníficas realizações da humanidade [...] (MANNHEIM, 1961, p. 16).

Acrescenta o autor que, no uso da técnica, é preciso distinguir entre planejamento para a conformidade e planejamento para a liberdade e diversificação. Faz uma analogia a esse respeito com o regente de uma orquestra em que, segundo ele, “coordena os diferentes instrumentos e depende dele dirigir esta coordenação para obter monotonia ou variedade” (MANNHEIM, 1961, p. 17). Assim, as técnicas sociais estão à nossa disposição; cabe ao indivíduo buscar a melhor forma de planejamento para seu uso na vida social e pessoal.

Pela mesma trilha de discussão, encontra-se a criança e o uso, por elas, das novas tecnologias. A questão central é: Este uso tecnológico é benéfico ou promove a perda da infância? Pe-

las contribuições de Marcuse, Mannheim, Frigotto, consequentemente, há clara convicção de que a tecnologia não tem esse efeito benéfico ou maléfico, mas sim, está a serviço dos interesses e concepções humanas, que de certa forma, se apropriam destas ferramentas no processo de propagação de seus objetivos e ou interesses sociais e formativos.

Inserida neste contexto, a criança não se limita em um *vir a ser* distante no futuro, uma esperança no amanhã; ao contrário, é um sujeito histórico-cultural ativo e participativo da história geral e da própria história, ou seja, “um ser que participa da construção da história e da cultura de seu tempo [...]” (JOBIM E SOUZA, 1994, p. 159). Para muitos, é considerada um sujeito capaz de se apropriar da natureza, transformando-a e nela imprimindo suas marcas individuais e subjetivas.

Em relação ao seu universo lúdico, há a propagação do brinquedo tecnológico, jogos eletrônicos que, de certa forma, tem se firmado como polêmico objeto de pesquisa. O mundo encantado do brincar tecnológico tem desencadeado diferentes olhares para esse objeto, ampliando o tempo infantil frente ao mundo das telas e, expropriando da criança outras formas de viver e se relacionar no mundo. Essa permanência em longo período em frente as telas (computador, notebook, tablet, smartphone, jogos eletrônicos) se constitui por esta se deparar com funções técnicas acessíveis e, principalmente pela criança, apelo visual, criatividade e rapidez. Em relação à mídia digital, tornou-se, concomitantemente um elemento da cultura infantil. De fato, cada vez mais crianças de menor idade tem se interessado por jogos e brincadeiras disponíveis em videogames, tablets,

smartphones, causando estranhamento por parte das autoridades paternas e pedagógicas e pesquisadores que, direta e indiretamente enfrentam com esse fenômeno.

A criança vivencia experiências de seu contexto circundante e está exposta ao mundo tecnológico, midiático e ao consumo que, de certa forma, se relacionam pelo viés da Indústria Cultural. No caso das técnicas sociais, entrelaçadas ao sistema midiático-cultural, produzem padronizações, fórmulas, esquemas, formatações e expectativas que retroagem e influenciam as manifestações culturais, gerando um processo de mútua influência. Além disso, o sistema midiático gera e difunde uma cultura que, se não lhe é própria, pelo menos lhe é adequada, reorganizando a percepção do espaço e do tempo e difundindo poderosamente no imaginário e na prática social das pessoas seus próprios ritmos, espacialidades, formas de interação social, noções de identidade e de pertencimento. Além disso, por intermédio da técnica, a mídia influencia muito mais pela sedução do que pela argumentação, alterando, contudo, a própria percepção que os sujeitos têm da realidade (MOREIRA, 2003).

As interpretações que surgem para essa criança se voltam para um sujeito infantil que se encontra primordialmente na posição de aprendiz, com uma tendência natural à curiosidade, à investigação, à experimentação e com uma progressão em suas capacidades de raciocínio. Urge, então, o compromisso de tecer uma reflexão sobre como isso acontece e o possível impacto desses aparatos midiáticos nos modos de ser e pensar das crianças, dado o crescente acesso à tecnologia.

## ECOS NA EDUCAÇÃO DA INFÂNCIA TECNOLÓGICA: QUAIS CAMINHOS?

Nascidas e inseridas em um cenário tecnológico e midiático, as crianças têm descoberto o mundo e construído suas subjetividades numa inter-relação com esse ambiente. Nesse cenário, os aparatos tecnológicos estão em todos os lados e, conseqüentemente, crianças e adultos são interpelados por estes de maneira incisiva. Ainda, o repertório lúdico infantil tem sido marcado por uma variação criativa de programações midiáticas reduzidas à manipulação dos aparatos tecnológicos.

É a travessia de uma nova experiência de viver e aprender ante ao mundo virtual e seus artefatos que, de certa forma, precisa ser (re) direcionada educativamente para uma formação humana articulada a uma cidadania tecnológica do uso. O quintal com áreas abertas e gramas verdes agora só pode ser visto e experienciado pelas crianças à luz das telas. Desse modo, a visível preocupação de profissionais, famílias e pesquisadores deve-se restringir ao fato do uso excessivo destas ferramentas que pode expropriar a criança de outras experiências fundamentais para a formação de sua humanidade.

A ideia da criança dominada pela tecnologia e pelos poderes da internet dá lugar a uma mais complexa e densa constatação: as crianças intervêm na rede, fazem e refazem as suas interações e os seus saberes, nas condições propiciadas pelo meio, mas acrescentando-lhe a sua dimensão de sujeitos ativos e de atores sociais (COTONHOTO e ROSSETTI, 2016, p. 347).

Por conseguinte, esse discurso preocupante tem sido perpetuado de maneira significativa em tempos atuais, entretanto na prática e no cotidiano da vida infantil, muitos adultos responsáveis pelas crianças, parecem não se preocupar com o assunto. Há ausência de uma proposta educativa tanto de pais/responsáveis quanto profissionais da educação da infância em relação ao tempo frente as telas, como por exemplo: quando não estão em casa na frente da televisão, videogames, aplicativos de jogos e desenhos animados; estão na escola sentadas assistindo desenhos e ou filmes infantis (Rei Leão, Froezen, Era do Gelo) e, ou em salas de aula com brinquedos diversos. Muitas vezes, o parque da instituição serve apenas para organização do cenário lúdico, marcado pela ausência de crianças brincando. Desse modo, o acesso livre às crianças para usar os equipamentos da forma como quiserem, tem sido o causador de problemas não só aos pequenos, mas para toda a família e escola e sua relação educativa com as mesmas.

Por conseguinte, educar as crianças para o uso da tecnologia é, antes, educar adultos (pais e profissionais da infância) sobre os benefícios e prejuízos das mídias eletrônicas e, deste modo, conscientizá-los sobre o processo de mediação necessária para a organização do tempo e da escolha pelas crianças. Para tanto, é necessário, segundo Sarmiento (p. 2) deslocar-se da norma axiológica constituída pelos adultos, “o que faz com que cada criança se insira na sociedade não como um ser estranho, mas como um ator social portador da novidade que é inerente à sua pertença à geração que dá continuidade e faz renascer o mundo”.

Oliveira, Souza e Araújo (2020) revelam sobre a necessidade de desenvolver potenciais formativos na infância voltados a descoberta criativa, imaginativa e lúdica em situações diversas como: atividades com pares; brincadeiras com terra, areia, água, gravetos; atividades em áreas verdes e amplas para a criança correr, andar, pular, virar cambalhotas, enfim, ter outras experiências que estejam comprometidas com o seu desenvolvimento integral, validando os aspectos: sociais, afetivos, físicos, psicomotores, cognitivos. Acrescentam:

Precisamos fomentar situações cotidianas em que a criança possa manipular e construir, imaginar e criar, reaproveitar materiais que aparentemente não têm símbolo algum, mas que podem ser transformados em brinquedos e jogos em momentos de experiências infantis. A ação regida por regras começa a ser determinada pelas ideias e não pelos objetos prontos. Para tanto, é pertinente oferecer situações para as crianças criarem seus próprios brinquedos, tais como: carrinhos, caminhões, bonecas, boliches, bolas. Durante a construção desses brinquedos, ela já brinca com a imaginação, pensando no significado desse objeto. (OLIVEIRA, SOUZA e ARAUJO, 2020, p. 36).

O canteiro de obras, citado por Benjamin (2002), incita o fortalecimento de uma reflexão crítica acerca do rico universo de possibilidades lúdicas para as crianças, precisamente para o desenvolvimento da atenção, pensamento e ação. Segundo ele, as crianças são inclinadas a buscar todo local de trabalho onde a atuação sobre as coisas se processa de maneira visível. Desse modo, Benjamin (2002) evoca lembranças de sua infância, e estas nos levam à compreensão do sujeito desvinculado do eu; são narrativas que nos possibilitam pensar sobre a nossa prática histórica, isto é, como contamos a nossa história e como agi-

mos nela. Elas descortinam uma vista privilegiada do universo da criança.

Canteiro de obras: as crianças [...] sentem-se irresistivelmente atraídas pelo resíduo que surge na construção, no trabalho de jardinagem ou doméstico, na costura ou na marcenaria. Em produtos residuais reconhecem o rosto que o mundo das coisas volta exatamente para elas, e para elas unicamente. Neles, elas menos imitam as obras dos adultos do que põem materiais de espécie muito diferente, através daquilo que com eles aprontam no brinquedo, em uma nova, brusca relação entre si. Com isso as crianças formam para si seu mundo de coisas, um pequeno no grande, elas mesmas. Seria preciso ter em mira as normas desse pequeno mundo de coisas, se se quer criar deliberadamente para as crianças e não se prefere deixar a atividade própria, com tudo aquilo que é nela requisito e instrumento, encontrar por si só o caminho que conduz a elas (BENJAMIN, 1987, p. 18, 19).

É necessário um olhar de (re) invenção da infância para além do uso, pelas crianças, de aparatos tecnológicos, no sentido de buscar outras experiências que tenham sintonia com a formação voltada ao processo criativo, inventivo, interativo, lúdico e humanizador da criança brincante que, simultaneamente, é constituinte e constituída, criadora e receptora de determinadas produções culturais. Desse modo, as crianças “transportam o peso da sociedade que os adultos lhes legam, mas fazendo-o com a leveza da renovação e o sentido de que tudo é de novo possível” (SARMENTO, p. 2). Isto posto, importa considerar as possibilidades autônomas da infância à luz das mudanças e transformações tecnológicas que ocorrem contemporaneamente.

## PALAVRAS FINAIS

Ao retomar o objetivo geral deste texto, novos desafios são colocados em pauta. À luz dos pressupostos benjaminianos, é perceptível na criança a dimensão cinematográfica que seu olhar revela e mostra, com grande sensibilidade e beleza, um reino de enigmas que podem ser decifrados em diversas direções. Em contraposição ao mundo da tecnologia e consumo, a criança precisa vivenciar experiências formativas lúdicas promotoras da criatividade, criação e reelaboração do brincar e da brincadeira enquanto necessidade humana e de interação criança — mundo; criança — outro, fatores contribuintes para sua humanidade. Assim, “a criança quer puxar alguma coisa e torna-se cavalo, quer brincar com areia e torna-se padeiro, quer esconder-se e torna-se bandido ou guarda [...]. (BENJAMIN, 2002, p. 93).

Desse modo, a criança precisa vivenciar um conjunto de experiências diversificadas e desafiadoras no que tange as diferentes realidades, das quais vai aprendendo valores e estratégias contribuidoras para a formação de sua identidade pessoal e social. O mundo adulto (autoridade paterna e pedagógica) precisa fomentar na criança o desejo por esse universo de descoberta, seja, por meio das relações familiares, escolares, comunitárias, sociais (crianças da mesma idade e ou mais experientes), que promovem a aprendizagem de maneira complexa e interativa. Sobre isso, Corsaro (1997, p. 114) acredita que esta forma de fomento por parte dos adultos sobre a vida da criança, estabelece a cultura de pares, ou seja, “um conjunto de atividades ou rotinas,

artefatos, valores e preocupações que as crianças produzem e partilham na interação com os seus pares”. Não obstante, na (re) criação do mundo e na produção de valores e culturas, a criança precisa para além do uso da tecnologia, ter outros sentidos e outras descobertas fascinantes e humanizadoras da infância.

## REFERÊNCIAS

AGAMBEN, G. **Infância e História**. A destruição da experiência e a origem da história. Tradução de Henrique Burigo. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

BENJAMIN, W. **Obras escolhidas II: rua de mão única**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

CORSARO, W. A. **The Sociology of Childhood**. Thousand Oaks. Pine Forge Press, 1997.

COTONHOTO, L. A.; ROSSETTI, C. B. Prática de jogos eletrônicos por crianças pequenas: o que dizem as pesquisas recentes? **Rev. Psicopedagogia** 2016; 33(102): 346-57.

DUARTE, Rodrigo. **Teoria Crítica da Indústria Cultural**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

FABIANO, Luiz Hermenegildo. **Indústria Cultural, primeiro socorro conceitual**. Maringá, 2001. p. 1-8. (Texto disponibilizado para a disciplina de Arte, História e Educação Contemporânea do Programa de Mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Maringá).

FRIGOTTO, Gaudêncio. Tecnologia, relações sociais e educação. **Revista Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 105, p. 131-148, abr.-jun. 1991.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor. **Textos escolhidos:** traduções Zeljko Loparié et al. 5. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991 (Coleção Os Pensadores).

JOBIM E SOUZA, Solange. **Infância e Linguagem.** Campinas: Papyrus, 1994.

KOHAN, W. O. **Infância:** entre educação e filosofia. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MANNHEIM, Karl. **Diagnóstico de nosso tempo.** Tradução de Octavio Alves Velho. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1961.

MARCUSE, H. **A ideologia da sociedade industrial.** Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

MARCUSE, H. **Eros e civilização:** uma interpretação filosófica do pensamento de Freud. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

MARX, Karl. **O Capital.** Crítica da Economia Política. Livro 1, v. 1, 10. ed. São Paulo: Difel, 1985.

MOREIRA, Alberto da Silva. Cultura Midiática e educação infantil. **Educação e Sociedade**, Campinas: CEDES, v. 24, n. 85, p. 1203-1235, dez. 2003.

OLIVEIRA, M. R. F; SOUZA, R. H; ARAUJO, K. T. Brinquedo sem brincadeira: reflexões sobre a indústria do brincar na infância contemporânea. **Doxa: Rev. Bras. Psico. e Educ.**, Araraquara, v. 21, n. 1, p. 28-43, jan./jun. 2019. e-ISSN: 2594-8385.

SARMENTO, M. J. **As culturas da infância nas encruzilhadas da 2ª modernidade.** Instituto de investigação à criança. Universidade do Minho, Portugal. s/d. p. 1-22.

# “NO MUNDO DA LUA”: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA COM TECNOLOGIAS DIGITAIS SOB A ÓTICA DE UMA PROFESSORA DOS ANOS INICIAIS

*Ariane Xavier de Oliveira*<sup>1</sup>  
*Ediléia Ferreira de Assis Pires*<sup>2</sup>  
*Magda Campelo*<sup>3</sup>  
*Diene Eire de Mello*<sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, os avanços científicos e tecnológicos têm suscitado novas demandas ao modelo educacional. Considerando a educação como um ato exclusivamente humano, assim como um instrumento de transformação social excepcionalmente possibilitado pelo acesso ao saber elaborado e pelas formas de veiculação desse saber, colocamos em pauta o papel das tecnologias digitais no processo educativo enquanto produção social e cultural.

---

1 Ma. SME Cambé - PR. E-mail: arianeoliveira94@gmail.com

2 SME São João do Caiuá - PR. E-mail: edileiassis@gmail.com

3 SME - Londrina - PR.

4 Professora Dra. UEL-PR. E-mail: diene.eire@uel.br

Ao tomar os artefatos digitais como instrumentos imersos na cultura humana, Freitas (2008) tece considerações importantes, afirmando que “cultura é a produção humana” e que os artefatos resultam do social e da atividade do homem a partir de suas necessidades.

Leontiev (1978) defende que a capacidade criadora humana fez o homem, ao longo da história, desenvolver, por necessidades, diversos artefatos que foram incorporados à cultura humana, o que possibilitou a sua sobrevivência, o desenvolvimento da espécie e o domínio da natureza.

Nesse sentido, esses instrumentos precisam ser compreendidos como parte da nossa cultura, tanto os materiais quanto os simbólicos. Para Vygotsky (1998), é na mediação entre sujeitos e objetos que o homem se apropria da cultura existente. O uso de instrumentos e signos imersos na cultura possibilita ao homem biológico se transformar em um ser histórico e cultural.

Com base nas premissas dos autores (Freitas; 2008, Leontiev; 1978 e Vygotsky, 1998), reiteramos a necessidade de oportunizar às gerações precedentes o acesso aos signos e instrumentos culturais, sejam eles materiais ou imateriais em seu maior nível. Assim, ao que concerne a presença e uso das tecnologias digitais, dados do Cetic.br<sup>5</sup>, pesquisa realizada pelo TIC Domicílios (2018) mostrou que (74%) dos brasileiros estão conectados à *internet*, além disso a pesquisa apontou que (85%) dos usuários acessam a rede por meio de dispositivos móveis como os *smartphones*.

Com base nos dados supracitados, pode-se afirmar que as pessoas continuamente têm demonstrado estar mais conec-  
5 Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação.

tadas por meio dos diversos dispositivos vinculadas à *internet*. No entanto, mesmo diante dos avanços tecnológicos em diversas esferas da sociedade, constata-se um desafio para a educação escolar e, sobretudo, ao trabalho docente, a inserção das tecnologias digitais em práticas pedagógicas que possam contribuir de forma intencional com a aprendizagem dos conteúdos científicos e instigar o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes.

Para Oliveira, Peixoto e Almas (2019, p. 1),

Os sentidos que os professores atribuem à tecnologia estão relacionados ao seu percurso de apropriação de tecnologias dentro e fora do contexto escolar, ao seu processo de formação inicial e continuada e a suas experiências de comunicação e de lazer.

Sendo assim, consideramos os professores enquanto sujeitos síntese de múltiplas determinações, sujeitos sociohistóricos, pelo qual sua singularidade exprime uma totalidade permeada pelas relações capitalistas. Apesar dessa lógica, “[...] estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômico, político, cultural e humano” (LÉVY, 2009, p. 11). Segundo Harres *et.al* (2018, p. 3) “[...] há poucas investigações na área que valorizam e divulgam experiências positivas” no campo da didática e tecnologias digitais.

Logo, a realidade apresentada, nos move a investigar boas práticas com as tecnologias digitais na realidade escolar. Isto é, identificar, conhecer e dar visibilidade às práticas pedagógicas intencionais, que valorizem a mediação da produção

do conhecimento pelo aluno de forma partilhada, cooperativa, incluindo a vivência de situações de acesso à informação, de interação e interatividade característicos dos novos meios digitais.

Portanto, o presente estudo sistematizou-se a partir do intuito primordial desta obra: democratizar boas práticas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais no “chão” da educação escolar básica pública. Assim, a presente investigação integra o grupo de estudos do projeto DidaTic — Aprendizagem, didática e tecnologias digitais, desenvolvido na Universidade Estadual de Londrina — UEL, na região norte do Estado do Paraná<sup>6</sup>. O projeto DidaTic reúne professores da universidade e da Educação Básica, alunos de pós-graduação e graduação, com o propósito de debater temas relacionados ao uso didático das tecnologias digitais, formação e ação docente, assim como oferecer atendimento formativo aos professores da Educação Básica de Londrina e região.

Para tanto, selecionamos como objetivo essencial, apesar de um espaço curto, compreender o trabalho pedagógico escolar pautado a partir da análise da apropriação de tecnologias pelos professores da Educação Básica pública do Estado do Paraná. Parte dos dados obtidos foram direcionados em uma dissertação de mestrado vinculada à Universidade Estadual de Londrina — UEL e defendida em 2019. Assim, no espaço em questão, apresentamos dados referentes a uma professora, dentre 6 docentes pesquisados.

---

6 O grupo de Estudos e Pesquisas em Didática, Aprendizagem e Tecnologias é formado por docentes, estudantes de Mestrado, Doutorado e Graduação. Atua também com ações de extensão junto a comunidade interna e externa. Link do site: <https://ueldidatic.wixsite.com/website>

A partir de uma entrevista semiestruturada, revigoramos a trajetória de uma professora da Educação Infantil em sua tímida e ousada relação com as tecnologias digitais, em especial aos primeiros acessos à rede pela mesma em seu trabalho didático com as crianças.

Em três momentos, apresentaremos: primeiramente, o contexto da investigação e a trajetória formativa docente; em um segundo momento, os motivos que mobilizaram a prática da professora com as tecnologias digitais e a descrição do desenvolvimento didático da mesma, bem como as contradições, desafios e possibilidades que permearam esse percurso. Por fim, a partir dos desafios da realidade objetiva e apoio teórico (Vygotsky (2001,1998); Leontiev (1978); Kenski (2001); Freitas (2008); Peixoto (2019); Coll e Orunbia (2010), anunciaremos as reflexões alcançadas e os achados da pesquisa somado às considerações finais.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS: A CAMINHADA**

Buscando compreender o trabalho pedagógico escolar pautado a partir da análise da apropriação de tecnologias pelos professores da Educação Básica pública do Estado do Paraná, delimitamos por reunir uma amostra intencional com práticas pedagógicas com o uso de tecnologias digitais que levassem em conta um trabalho de mediação capaz de favorecer a criação de zonas de desenvolvimento proximal por professores e estudantes.

Segundo Politzer, Besse e Caveing (1954), a epistemolo-

gia crítico-dialética pressupõe que para transformar a realidade (natureza e sociedade), é preciso sobretudo, conhecê-la. Assim, o presente estudo parte dos pressupostos da abordagem qualitativa de pesquisa, por considerar o ambiente como fonte de dados e o pesquisador enquanto instrumento principal. Nessa abordagem de pesquisa os dados descritivos prevalecem e o pesquisador enfatiza o processo e não os resultados. As perspectivas dos participantes são valiosas para conhecimento e entendimento da realidade. Não se estabelece busca por evidências ou provas para hipóteses antes do começo dos estudos (LUDKE; ANDRÉ, 1996).

Por tratar-se de uma amostra intencional, buscamos indicações por parte de profissionais da área da educação escolar tais como pedagogo, coordenador, diretor, de professores que referenciam práticas intencionais com as tecnologias digitais em escolas municipais públicas da cidade de Londrina-PR. Os professores (existe tecnicamente diferença entre professor e docente, assim, não se pode usar como sinônimo) indicados foram contatados via ligações telefônicas, *whatsapp*, *facebook* ou *e-mail*, e convidados a participar da pesquisa por meio da concessão de uma entrevista semiestruturada. No entanto, dos dez professores, seis se dispuseram a ceder 50 minutos (duração mínima das entrevistas) de seu tempo (hora-atividade) para colaborar com a investigação. Das seis entrevistas realizadas, foram utilizadas apenas uma neste estudo no intuito de estabelecer relações mais aprofundadas por meio dos dados gerados.

Selecionamos a entrevista semiestruturada enquan-

to fonte de dados, mediante o seu potencial para “[...] mapear práticas, crenças, valores e sistemas classificatórios de universos sociais específicos, mais ou menos bem delimitados, em que os conflitos e contradições não estejam claramente explicitados. [...]” (DUARTE, 2004, p. 215). Assim, percebemos o seu potencial para oportunizar voz aos sujeitos que vivenciam, observam e analisam seu espaço social e histórico, assim como atuam sobre ele. Logo, a entrevista semiestruturada possibilita o levantamento de informações capazes de auxiliar a descrição e a compreensão das relações estabelecidas na realidade social dos sujeitos.

Como fonte secundária de dados utilizamos: a) plano de trabalho docente; b) atividades dos estudantes; c) projeto político-pedagógico da instituição de atuação docente. Por esse motivo, o tratamento dos dados pautar-se-á no delineamento qualitativo mencionado anteriormente. A partir da coleta de dados, para que seja possível a categorização, descrição e interpretação das informações alcançadas por meio da entrevista semiestruturada, a análise de conteúdo (Bardin, 1977) mostrou-se pertinente para contribuir com a compreensão da totalidade e os determinantes sociais, políticos, econômicos, culturais, ideológicos, doutrinários e de poder.

Desse modo, trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo e documental, por envolver dados das atividades dos estudantes, análise da relação entre as concepções referentes ao uso pedagógico das tecnologias digitais e a caracterização do contexto escolar quanto à infraestrutura e concepções didáticos-pe-

dagógicas nos projeto político-pedagógico ao que tange a sua prática com tecnologias digitais.

Neste relato de experiência, foram analisados fragmentos da entrevista e do material pedagógico produzido, na tentativa de transcrever algumas observações e impressões demonstradas nos dados, pautados no recorte da trajetória acadêmica e profissional de uma professora da Educação Infantil, considerando suas condições objetivas e subjetivas, configurando a concepção de sujeito em sua totalidade.

## **AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E O TRABALHO DO PROFESSOR A PARTIR DA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL**

Um dos fundamentos da Teoria Histórico-Cultural diz respeito ao desenvolvimento da humanidade, que foi possibilitado pela apropriação da cultura historicamente acumulada e transmitida de geração em geração. Partindo dessa perspectiva, a visão de homem perpassa suas experiências sociais e culturais e, nessa direção, enfatizamos a importância da mediação por meio de instrumentos culturais para apropriação do conhecimento (VYGOTSKY, 1991; LEONTIEV, 1978). Assim,

[...] o papel da cultura e da mediação constitui o eixo de sua explicação sobre o funcionamento mental humano. Para o autor, a cultura tem a ver com a existência concreta dos homens em processo social, é produto da vida social e da atividade social. A internalização da cultura é estruturada, no homem, por meio de sua atividade externa com os outros e com os objetos materiais e não materiais da cultura (ZANATTA, BRITO, 2015, p. 12).

Segundo Leontiev (1978), as capacidades, habilidades e aptidões passam a ser cristalizadas nos objetos produzidos pelo homem, o que lhe permite a apropriação do que foi culturalmente construído por gerações anteriores. Nessa vertente, pensamos os processos escolares ao considerarmos a criança como um ser biológico, que se desenvolve a partir do contexto social e cultural no qual está inserida. Compreender como se desenvolvem as capacidades psíquicas desse sujeito, mediadas por instrumentos e signos, é fundamental para orientar as ações pedagógicas educativas no ambiente escolar.

A partir deste entendimento dos instrumentos culturais e do papel da mediação no desenvolvimento humano, compreende-se que, mesmo que as discussões acima tenham sido elaboradas em épocas distintas, contribuem para pensarmos as tecnologias digitais enquanto instrumentos culturais imersos no cotidiano dos Educandos. Decorrente deste pensamento, compreendemos que a apropriação das potencialidades das tecnologias digitais só é possível quando a atividade proposta se relaciona com a finalidade da criação do objeto, isto é, reconhecer o uso social para o qual a ferramenta foi inventada (COLL, ORUNBIA 2010; ZANATTA e BRITO, 2015).

Assim, Kenski (2001) pontua que a tecnologia pode se apresentar como uma ferramenta de transformação do ambiente tradicional da sala de aula, buscando a produção do conhecimento de forma criativa, interessante e participativa, possibilitando ao educador e educando aprenderem e ensinarem usando

imagens (estática e/ou em movimento), sons, formas textuais, enriquecendo o ambiente de aprendizagem.

Na atualidade, as múltiplas linguagens possibilitadas pelas tecnologias digitais, seja por meio da *web*, das redes sociais ou dos múltiplos aplicativos, oportunizam aos professores e educandos a desenvolverem práticas pedagógicas viabilizadas pela interação e colaboração, por meio da mobilidade em tempos e espaços distintos. Em outras palavras, os avanços possibilitados pelas tecnologias digitais ampliam as condições para que o professor possa propor práticas pedagógicas num cenário em que os educandos aprendam de maneira ativa como protagonistas no seu processo de aprender. Portanto, não se trata apenas de incorporá-las às práticas pedagógicas, mas promover situações mediatizadas para [...] “a ativação do processo de aprendizagem. Ou seja, assegurar as condições mais favoráveis de aperfeiçoamento das relações que o estudante mantém com o conhecimento” (ZANATTA, BRITO, 2015 p. 14).

É importante retomarmos aos estudos de Freitas (2008) ao considerar que as tecnologias não podem, por si sós, revolucionar as práticas pedagógicas, como também não devem ser introduzidas nas práticas educativas por demandas sociais, pois, é preciso considerá-las como artefatos (objetos) culturalmente e ideologicamente imersos em nossa realidade. Entretanto, a integração desses artefatos digitais nas práticas educativas pressupõe a reorganização dos currículos e novas metodologias, a reconfiguração dos espaços e tempos escolares e uma formação docente que possa de fato integrar as tecnologias como potências na ampliação das capacidades cognitivas.

## O PERCURSO DE UMA PROFESSORA DA EDUCAÇÃO INFANTIL E A SUA RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

No campo formativo, a professora entrevistada no contexto deste estudo, é graduada em Pedagogia e pós-graduada em Arte e Terapia e Arte e Educação no contexto escolar. Possui 15 anos de experiência profissional com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e 5 anos com alunos da Educação Infantil (dados de 2018).

O caso aqui analisado, trata-se da primeira experiência da professora com uso das tecnologias digitais em uma instituição de ensino da qual a docente atua desde 2015. A prática foi desenvolvida com 20 alunos do P5 (Pré escolar-Infantil 05) com idade entre 5 e 6 anos, pertencentes a Educação Infantil durante o ano letivo de 2017.

No que se refere à formação para uso pedagógico das tecnologias digitais, a professora não se recorda de ter discutido o tema na graduação, ou ter tido alguma disciplina que tratasse dos usos de tecnologias, mas citou o episódio ocorrido no terceiro ou quarto ano de trabalho na educação, quando ocorreu a montagem do laboratório de informática. A professora responsável pelo laboratório auxiliou os colegas professores da instituição a realizar algumas pesquisas, utilizar os programas, por meio de “[...] *cursinhos particulares mesmo dentro da unidade por curiosidade nossa e por boa vontade dela, então a gente conseguiu*” (professora entrevistada). Além disso, as filhas da

participante também a auxiliava quando necessário a utilizar a ferramenta computador. Com base no relato da professora fica claro que a mesma não passou por um processo formativo para atuar com tecnologias digitais em situações de ensino e aprendizagem.

Tomamos as palavras de Oliveira, Mello e Franco (2020) acerca da necessidade de orientações teórico-metodológicas capazes de instrumentalizar o trabalho docente de modo que o potencial das ferramentas digitais possa ser explorado e oportunize a apropriação do conhecimento científico, pois parte-se da ideia que inserir não é o mesmo que integrar. Portanto, inserir novos artefatos no cotidiano das práticas de ensino não significam que estas se consolidem como “boas práticas” que buscam explorar as potencialidades das tecnologias ao mesmo tempo que contribuem para o desenvolvimento do aluno.

Retomamos o relato da prática professora. O projeto desenvolvido recebeu o título “No mundo da lua”, tema esse eleito pelas crianças nos momentos de rodas de conversa, justificado:

Em uma manhã, durante a roda da novidade, um aluno contou que no sítio do avô uma cobra havia atacado dois patinhos. Logo, todos tinham histórias de cobra para contar. A professora sugeriu então que cada um trouxesse uma imagem de seu interesse para que fizéssemos o levantamento do projeto. Achando que as crianças fossem trazer várias imagens de cobras e animais relacionados, para sua surpresa, nenhuma criança trouxe imagem relacionada com o animal em questão. Montamos o quadro de interesses para a votação. O quadro ficou exposto por um tempo para que todos tivessem a oportunidade de trazer uma imagem interessante para estudo. Dos 20 alunos, 18 trouxeram uma imagem conforme solicitado. A mais votada foi a do astronauta com 6 votos. Em segundo lu-

gar, empatados, boneca de pano, piscina e alimentos saudáveis com 2 votos cada e, terceiro lugar, frutas vermelhas, tubarão, automóvel, macaco, doces, ser humano, dinossauro e cavalo, todas com um voto cada. As demais figuras não receberam votos. Analisamos o painel, computamos os votos e a turma concordou que o tema a ser estudado seria sobre o astronauta e tudo o que ele vê e faz, já que foi a imagem mais votada. Com todos de acordo, nasceu o projeto **No mundo da lua**. **Fonte:** Material didático da professora entrevistada.

Com o tema definido, ocorreu o índice, em que de forma coletiva, a professora questiona o que os alunos sabem sobre o tema, o que eles querem aprender e como poderão aprender esse assunto. Foi nesse momento da prática pedagógica que a mesma se deparou com a necessidade de utilizar as tecnologias digitais, visto a presença das mesmas no cotidiano das crianças, conforme fragmento da entrevista e o quadro 1:

Embora tivéssemos votado e escolhido o astronauta, eu precisava levantar, a gente chama de índice, o que eles sabem sobre o tema, o que eles querem saber e como eles vão aprender, então daí surgiu algumas coisas que eles relativamente sabiam mas que não era verdade. A gente depois descobriu que não é assim que a gente pensa, a gente pensa uma coisa, e depois é outra, então a gente teve que comprovar mesmo o que eles sabiam, descobrir o que eles ainda gostariam de saber e a maneira. Então a gente viu por ali que as crianças, tudo é internet! Internet, celular, tablet, computador, e daí pro fim, de tanto a gente ficar, mais alguma coisa? Onde mais a gente pesquisa? Aí que veio livro, revista, mas pra eles é tudo informática, até na sequência lá [ver quadro], você consegue ver que primeiro vem a parte de informática, aí depois de tanto “apertar” eles falaram foto, livro, alguma coisa assim, mas a realidade deles é essa, a informática.

## Quadro 1 — Índice sistematizado pela professora no material didático dos alunos.

O que sabemos?	O que queremos saber?	Como vamos descobrir?
<p>Ele flutua na lua (Lucas/Yasmin).</p> <p>Ele tem espaçonave e vai no céu (Letícia/Ana).</p> <p>Vai com foguete pra lua (Erick/Laura).</p> <p>Usa uma roupa espacial (Rafael).</p> <p>A roupa dele tem gás (Gustavo).</p> <p>Ele usa capacete (Livya)</p> <p>Tem uma corda pra não voar muito longe (Israel).</p> <p>Estudam os planetas (Carlos).</p> <p>Veem estrelas cadentes (Isabely Prudente).</p> <p>Vai pra Marte com um foguete (Miguel).</p>	<p>Se ele tirar o capacete no espaço ele morre? (Davi).</p> <p>Como funciona uma espaçonave? (Letícia).</p> <p>Por que ele usa bota? (Livya)</p> <p>Tem um montão de lua? (Livya).</p> <p>Em Marte tem robôs? (Luiz)</p> <p>Como é uma decolagem? (Carlos)</p> <p>Como explorar os planetas? (Carlos)</p> <p>Os planetas tem buracos? (Carlos)</p> <p>Júpiter é o maior planeta? (Rafael)</p> <p>Os buracos são feitos por meteoros? (Gustavo)</p> <p>Os planetas tem cores diferentes? (Carlos)</p> <p>Júpiter é o maior planeta? (Rafael)</p> <p>Os buracos são feitos por meteoros? (Gustavo)</p> <p>Os planetas tem cores diferentes? (Carlos)</p> <p>Tem vulcão na lua? (Israel)</p> <p>Como é a comida deles? (Gustavo)</p> <p>O foguete usa fogo para voar? (Lyvia)</p> <p>Como é o planeta terra? (Luiz)</p> <p>Existem piratas no espaço? (Rafael)</p> <p>Dá pra levar uma estrela pra casa? (Gustavo)</p> <p>Existe cachorro espacial? (Luiz)</p> <p>Dá pra ver a lua? (Letícia)</p>	<p>Pesquisando na internet (Lyvia/Gustavo)</p> <p>Pesquisando no celular (Carlos/Israel)</p> <p>No tablet (Letícia/Carlos/Luiz)</p> <p>Precisamos construir uma base (Rafael)</p> <p>Figuras (Isabely)</p> <p>Fotos (Livya)</p> <p>Cartas (Livya)</p> <p>Jornal e livros (Livya)</p>

**Fonte:** Material didático elaborado pela professora entrevistada.

Conforme relato da professora e a figura 1, evidencia-se que as tecnologias digitais fazem parte do cotidiano das crianças, mesmo oriundos de uma escola pública. É preciso considerar que as crianças nascem e crescem na “Geração da *Internet*”,

conhecida como “geração Z”, as primeiras a se desenvolverem em um ambiente digital e usar a *internet* para acessar informações e pesquisas em idade escolar. Quando jovens, pesquisam informações incessantemente, não se restringem mais a livros e revistas (NICOLACI-DA-COSTA; PIMENTEL, 2011).

Isso significa que o acesso às informações antes restritas aos muros da escola e às mídias (rádio e televisão) descentralizaram em função da popularização dos artefatos digitais (KENSKI, 2012). Tal fato nos leva a refletir acerca da necessidade de uma “[...] nova relação professor-aluno centrada no diálogo, na ação compartilhada, na aprendizagem colaborativa no qual o professor é um mediador” (FREITAS, 2009, p. 7), e o estudante, de posse do acesso à rede, não se restringe a um mero receptor, mas pode também acessar, manipular, modificar e reinventar (FREITAS, 2009).

Como abordado, com base no tema “Astronauta/mundo da Lua”, a professora sistematizou uma organização pedagógica que abordasse os conceitos científicos previstos para o nível de ensino no Currículo Municipal, mas vinculado ao tema de interesse escolhido pela turma. Com o “nascimento” do projeto “No mundo da Lua”, os seguintes objetivos foram traçados:

- Explorar o conhecimento prévio das crianças sobre astronomia para que elas desenvolvam habilidades de observação, levantamento de hipóteses e generalizações na construção de seus próprios conhecimentos.
- Estimular a curiosidade das crianças sobre o tema aguçando o pensamento científico, investigativo e reflexivo, oportunizando a conquista de novos saberes e conhecimentos. (Material didático dos alunos organizado pela professora).

Importante salientar a valorização da professora acerca das necessidades de aprendizagem do seu público, apesar de ser sua primeira intervenção com o uso da rede, “[...] *eu não queria desrespeitar as crianças, então assim, como eles trouxeram a ideia de ser pesquisado dessa forma, vamos supor assim que não tivesse nada na internet, eu estaria provando pra eles que não é uma ferramenta que dá pra esse fim*” (professora entrevistada).

É no cenário da cibercultura que vivenciamos novas formas de contato com a informação e novos estilos de raciocínio e conhecimento (LÉVY, 2009). É nesse cenário cultural que temos uma geração de pessoas que nascem e desenvolvem suas estruturas mentais.

De acordo com Meirinhos, (2015, p. 2), a quantidade e a velocidade de informações disponíveis a essa geração que frequenta os espaços escolares, carece de direcionamento pedagógico para lidar com o “mar” de informação, pois buscadores como o *Google*, “[...] fizeram com que qualquer aluno tenha instantaneamente, uma superabundância de informação sobre qualquer tema, a partir de qualquer dispositivo móvel ligado à internet (MEIRINHOS, 2015, p. 2).

Com base nessa realidade que “[...] *o computador, o Youtube, a televisão, o tablet e a internet foram o que mais saíram*” (professora entrevistada). Nas palavras de Bedin (2017, p. 213):

[...] quando compreendidos como espaços reservados para trocas de saberes em prol da aprendizagem, as redes propiciam os desenvolvimentos social, cultural, crítico, educacional e imaginário do estudante, levando-o para além dos muros da esco-

la, ultrapassando limites e barreiras por meio da inter-relação com o outro à luz das TDICs<sup>7</sup>, as quais possuem ferramentas que possibilitam criar o contexto necessário à aprendizagem colaborativa, pois permitem a partilha e o aperfeiçoamento de conteúdos em múltiplos suportes.

Diante disso, os desenvolvimentos das ações pedagógicas envolveram ferramentas disponíveis na escola e também espaços diferenciados, o qual se encontram sistematizados no quadro 2:

**Quadro 2 — Ferramentas utilizadas nas ações pedagógicas.**

<b>Ação pedagógica</b>	<b>Ferramenta utilizada</b>	<b>Espaço da escola</b>
Pesquisa de conteúdo na rede	Notebook com acesso à rede	Sala de aula
Transmissão da pesquisa em tempo real para as crianças	Televisão	Sala de aula
App para transmissão 3D	Tablet	Sala de aula
Vídeoconferência	Datashow	Laboratório de informática
Palestras dos convidados	Datashow	Biblioteca
Gravação de áudio	Celular	Sala de aula

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2020).

Apesar da instituição apresentar alguns equipamentos, estes eram disputados na instituição para uso, devido a quantidade insuficiente para a demanda da escola:

Confesso que fiz muita coisa na minha casa, porque na escola a gente tem o laboratório de informática, só que a gente não consegue usar porque é para os alunos e dois computadores.

7 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Agora tem mais dois, mas a gente não conseguia pesquisar, porque sempre que você ia tem alguém em hora atividade, uma escola muito grande, sempre tinha alguém sentado no computador, então, a Luciana levava muito o notebook dela para fazer pesquisa na sala de aula na hora atividade, então foi assim, bem difícil mas andou, nos trancos e barrancos.

Além de desenvolver ações que demonstrassem o potencial da rede para a aprendizagem, a professora ensinou demonstrar como as redes propiciam contatos com outras pessoas e o quanto aprendemos com o outro, “[...] que eles poderiam ter contato com outras pessoas que também trabalham o mesmo tema que a gente estava trabalhando” (professora entrevistada).

Para Freitas (2009, p. 10), o professor assume o papel de mediador, em que o “[...] computador e internet não são, por si só, garantias de uma inovação no processo de aprendizagem escolar. Tudo depende da maneira como são usados, da mediação humana do professor” (FREITAS, 2009, p. 10). No papel de mediação assumido, tem-se a condução das intencionalidades pedagógicas embasadas pela participação e troca de conhecimentos, em que, em contato com a rede, o estudante pode exercer papel ativo na busca e construção do conhecimento científico.

A experiência didática em questão foi marcada essencialmente por uma rede de colaboração pautada na busca pela aprendizagem e interação com o outro. A professora não mediu esforços para contatar pesquisadores e estudiosos sobre os temas estudados para interagir com as crianças, embora tais práticas consistissem em um universo desconhecido para a professora. Verificamos abaixo em resumo a partir de esquema com a descrição das ações didáticas envolvidas no projeto:

## PROJETO “NO MUNDO DA LUA” – TURMA DOS ASTRONAUTAS.

✓	Uso didático do filme “No mundo da Lua”
✓	Visita ao Planetário de Londrina/PR.
✓	Visita na escola de um Aluno de Biotecnologia participante de um projeto de astronomia do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Levou materiais sobre o espaço e explanou sobre as Nebulosas com as crianças.
✓	Visita das profissionais (física e geógrafa) do Planetário de Londrina. Abordagem do gênero textual entrevista.
✓	Visita de um Professor doutor do curso de Engenharia Elétrica da UEL. Trouxe uma fala sobre a importância do profissional de engenharia elétrica nos estudos sobre o espaço a partir da Terra ou Órbita
✓	Uso didático de uma Reportagem televisiva do programa Luciano Huck, do qual aborda a visita de uma criança da Rocinha para a NASA conhecer o astronauta número 01.
✓	Contato com a mãe via internet do João Paulo, menino prodígio do qual faz trabalho de divulgação na ONU — Organização das Nações Unidas.
✓	Live com o astronauta Marcos Pontes.
✓	Contato via internet com a autora de um dos livros do astronauta Marcos Pontes e diretora da empresa do astronauta
✓	Troca de vídeos — perguntas e respostas com o “menino prodígio” — João Paulo Guerra Barrera — vencedor do concurso de colonização espacial da NationalAeronauticsand Space Administration — NASA
✓	Videoconferência com Ivan Lima, biólogo e pesquisador da NASA- National Aeronauticsand Space Administration
✓	Videoconferência com o pesquisador Rodrigo Carlos Bouffleur — descobriu o CorRoT — um planeta fora do sistema solar.
✓	Visita de um grupo de pesquisas em Física para soltar foguete de garrafa pet com as crianças.
✓	Socialização das atividades no evento municipal de educação — Londrina Mais.
✓	Construção de um boneco com reciclagem. Astronauta indígena.

- |  |
|--|
| ✓ Socialização das atividades no evento municipal de educação — Londrina Mais. |
|--|

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2020).

Com base nos dados do esquema e da entrevista, a rede de colaboração foi tecida com base nas necessidades de aprendizagem das crianças e dos conceitos científicos matemáticos, linguísticos e artísticos que careciam ser explorados. A cada intervenção e exploração científica ultrapassava-se os muros da escola, demonstrando que os contatos e convites só foram possíveis mediante o acesso a rede e suas possibilidades de interação social:

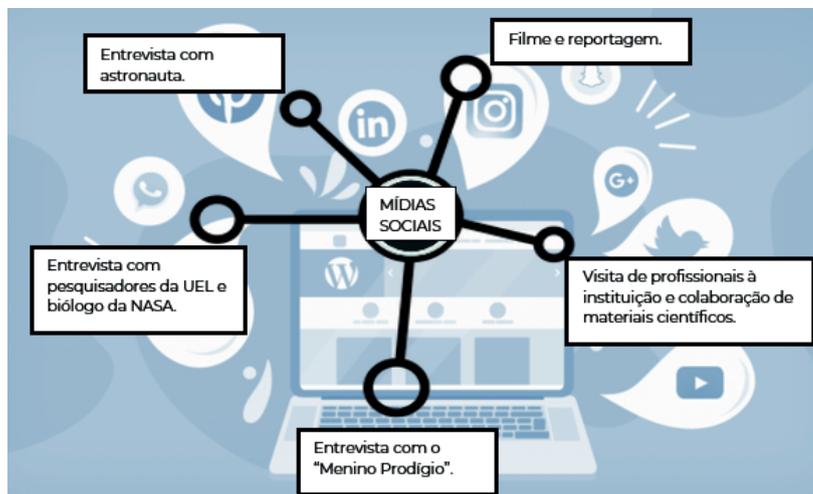
Ah até mesmo a própria videoconferência, a gente tinha a matéria do Rodrigo, mas se não tivesse essa ferramenta, no caso a videoconferência foi pelo Messenger, se não tivesse essa ferramenta a gente nunca teria visto pessoalmente, nunca teria conversado pessoalmente, não teria perguntado do jeitinho deles. Mesma coisa do João Paulo a gente não conhecia o João Paulo pessoalmente, eu comprei um livro, mas eles queriam saber todo o processo do livro, o porque essa história de viver no espaço, então assim, foram ferramentas que a gente usou né, e que deu certo, então assim, outras coisas a gente ia conseguindo, de repente pesquisar num livro como faz um telescópio, como faz um projetor de eclipse, porque a gente trabalhou com eclipse, teve um eclipse muito importante em agosto do ano passado, então assim, certas coisas a gente conseguiria de repente em um livro, uma revistinha, tipo de ciências, mas essas ferramentas que gente pode ter contato com pessoas que trabalham, que são da área foi a internet que proporcionou (professora entrevistada).

A partir do relato da professora, é possível ponderar que o uso da *internet* permitiu extrapolar e romper limites do currí-

culo e, nesse processo, os alunos assumiram papéis de construtores do próprio conhecimento. Dessa forma, o papel ativo do estudante no processo de aprendizagem em mediação co-construída com o professor no uso da rede proporciona acesso às novas informações e percepções e o que é externo a ele pode se tornar interno, ou seja, agregar-se às funções psicológicas superiores a partir da interação estabelecida na tríade estudante-professor-rede (VIGOTSKI, 1998; MELLO, 2004; BRITO e ZANATTA, 2015).

Nesse sentido, as mídias sociais foram as principais responsáveis pela reverberação das ações pedagógicas, o qual nos engajou uma rede de colaboração que contribuísse com uma prática efetiva de diálogo com a realidade dos alunos. Mesmo não tendo muita fluência com as tecnologias digitais e a rede, a professora lançou mão de diversas mídias, resultando em uma convergência midiática, representada na figura 1:

## Figura 1: Convergência midiática no projeto “No mundo da Lua”.



Fonte: os próprios autores (2020).

A rede de colaboração engendrada pela professora possibilitou explorar a potência das redes e suas reverberações. Assim, tomando as palavras de Santos e Santos (2012, p. 164), ao afirmarem que é preciso “cocriar em rede, entrar em conexão com outras pessoas, produzir sentidos, trocar informações, circular, distribuir informações, saberes, conhecimento. A internet configura-se como lugar de conexão e compartilhamento”.

Apesar do desconhecimento da professora em relação aos usos técnicos e pedagógicos das tecnologias foi no decorrer da experiência despertando para as várias possibilidades de desenvolvimento de ambiências formativas por meio das várias atividades. Vejamos a sua concepção inicial de internet:

Ah sim! Vou falar bem a verdade, na minha concepção, a internet o computador, esses equipamentos, eram assim, eu sen-

to, digito meu trabalho, ou envio para a escola, ou eu imprimo e depois eu levo né, mas assim, como pesquisa eu nunca tinha tentado. Então assim, se fosse o projeto do sistema solar eu já teria conteúdo pronto, eu trabalhei com 4º ano, e seria aquilo e ponto. Mas eles queriam astronauta, coisas que eu não tinha como, que eu não tinha contato, que eu nunca assim, não quer dizer que eu não tenha interessado, eu sei dos acontecimentos, mas nunca foi algo forte, então eu fui obrigada a buscar por eles, e então eu descobri que é uma ferramenta que está fácil, é de fácil acesso, então você com o celular na mão pode pesquisar qualquer hora, então foi bem legal.

As possibilidades encontradas pela professora como uma descoberta, nos faz pensar acerca do conceito de reconfiguração preconizado por Lemos (2009), pois percebe-se não uma substituição das aulas presenciais e de todos os registros físicos em papel e outras tecnologias não digitais. Assim, a sala de aula na contemporaneidade se caracteriza pela hibridização do espaço físico e do espaço virtual.

As redes estão a nos desafiar, os conteúdos estão disponíveis possibilitando ao acesso a qualquer tempo necessitando assim, a ressignificação dos tempos e espaços da sala de aula (Mello, Moraes e Barros, 2019). O contexto da sociedade ciber-cultural representa uma potência que necessita ser apropriada pelos professores nos diversos ambientes formativos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo buscou abordar alguns aspectos essenciais para a compreensão dos artefatos digitais enquanto instrumentos culturais de aprendizagem. Os pressupostos que embasam a Teoria Histórico-Cultural elencam como fundamental

os objetos e/ou instrumentos criados pelos homens a partir de suas necessidades concretas, em que são atribuídos significados que vão além de meros artefatos, pois, atuam enquanto mediadores no processo de apropriação do conhecimento.

A partir do entendimento supracitado tomamos os artefatos digitais enquanto novas possibilidades de organização de ensino e de aprendizagem por permitirem o acesso a uma infinidade de informações, pelas formas de pensamento que são por eles potencializadas, pelas interações possibilitadas e pela interatividade que proporcionam.

Diante do exposto, torna-se imprescindível focalizar o olhar sobre os professores e a formação docente que possibilite desenvolver didáticas que vislumbrem a formação do estudante, preocupando-se com a formação de sujeitos pensantes e críticos para lidar praticamente com a realidade: resolver problemas, enfrentar dilemas, tomar decisões, formular estratégias de ação, transformar informações em conhecimentos.

E, por fim, é preciso ter clareza de que os artefatos digitais não são por si sós, garantias de mudanças no processo de ensino e aprendizagem. É preciso compreender as potencialidades presente em cada ferramenta tecnológica, além disso, buscar na mediação caminhos possíveis para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que proporcionem a interação, colaboração e autoria do estudante.

Por isso, buscamos entender a relação de uma professora com as tecnologias digitais em sua prática levando em conta sua trajetória formativa como pessoa e profissional, assim como as relações políticas, econômicas, estruturais, entre outras, que

exercem influência em sua atuação social e educacional. Consideramos desta forma, que o investimento na formação inicial de professores é fundamental. Entretanto, é preciso que a própria escola seja um espaço formativo.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1977. 299 p.

BEDIN, E. Aprendizagem colaborativa, troca de saberes e redes sociais: tríade na educação básica. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. Ponta Grossa, v. 10, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2017. Disponível em: < <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/3922/pdf> > Acesso em: 30 de set. De 2020.

CARVALHO, Anna P. de (orgs.) **Ensinar a ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. p. 95-106.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A Incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. *In*: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DUARTE, R. **Entrevistas em pesquisas qualitativas**. Educar, Curitiba, n. 24, Editora UFPR. p. 213-225, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n24/n24a11.pdf>> Acesso em: 12 de nov. de 2017.

FREITAS, M. T. de A. Formação dos professores e uso do computador e da internet na escola. *In* Educação em Foco. Vol 12, n.02, set/dez 2007/fev. 2008.

FREITAS, M. T. de A. Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural. In: Reunião anual da associação nacional de pós-graduação e pesquisa em educação, 32., 2009, Caxambu. **Anais**. Caxambu: ANPED, 2009. p. 1-14. Disponível em: <<http://32reuniao.anped.org.br/arquivos/trabalhos/GT16-5857--Int.pdf>>. Acesso em: 30 set. de 2020.

HARRES, J. B. S.; LIMA, V. M. do R.; DELORD, G. C. C.; SUSA, C. I. C; MARTINEZ, R. I. P. Constituição e práticas de professores inovadores: um estudo de caso. **Revista Ensaio pesquisa em educação em Ciências**, Belo Horizonte. Vol.20, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-21172018000100201&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-21172018000100201&script=sci_abstract)> Acesso em: 30 de set. de 2020.

KENSKI, V. O papel do professor na sociedade digital. Castro, Amélia D. e Carvalho, Anna Maria P. (orgs) Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira-Thompson Learning, 2001.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: O novo ritmo da informação. 8ª ed. Campinas, SP; Papirus, 2012. (Coleção Papirus Educação).

LEMOS, A., Cultura da mobilidade. **Revista Famecos**. N. 40, Porto Alegre, dez. 2009, p. 28-35. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/6314/4589>. Acesso em set. 2020.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

LÉVY, P. A nova relação com o saber. In: **Cibercultura**. Rio de Janeiro. Editora 34, 2009, p. 157-167.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. Abordagens qualitativas de pesquisa: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso. In: \_\_\_\_\_ **Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986. p. 11-24.

MEIRINHOS, M. Os desafios educativos da geração Net. **Revista Psicologia y e Educación.** Vol.extra N°15, 2015. Disponível em: <<http://ojs.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/viewFile/15671/8499>>. Acesso em: 30 de set. de 2020.

MELLO, D. E.; MORAES, D. A. F. e BARROS, D. M. Perspectivas didáticas para o século XXI. In: **Ensino superior, Prática docente e trabalho didático na contemporaneidade: contradições, desafios e possibilidades.** Disponível em: <https://editoracrv.com.br/produtos/detalhes/33795-ensino-superior-pratica-docente-e-trabalho-didatico-na-contemporaneidadebr-contradicoes-desafios-e-possibilidades> Acesso em set. 2019.

MELLO, S. A. Cultura, mediação e sociedade. In: MENDONÇA, Sueli Guadalupe de; SILVA, Vandeí da Silva; MILLER, Stela. **Marx, Gramsci e Vigotski: aproximações.** — 2.ed. Araquara, SP: Junqueira&Marin, 2012.

\_\_\_\_\_. A escola de Vygotsky. In: CARRARA, Kester (org). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens.** São Paulo: Avercamp, 2004.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M.; PIMENTEL, M. Sistemas colaborativos para uma nova sociedade e um novo ser humano. In: Sistemas colaborativos. PIMENTEL, M.; FUKS, H. 2012. Disponível em: <<https://sistemascolaborativos.uniriotec.br/sistemas-colaborativos-para-uma-nova-sociedade-e-um-novo-ser-humano/>>. Acesso em: 30 de set. de 2020.

OLIVEIRA, A. X.; MELLO, D. E e FRANCO, S. A. P. Práticas de ensino com o uso de tecnologias digitais: o papel da formação docente. **Revista Teias** v. 21, n. 60, jan./mar. 2020. Sessão Temática Redes Educativas e mediações digitais: tensões e insurgências de formação. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/48627/32434>. Acesso em em set. 2020.

OLIVEIRA, N. C. de; PEIXOTO, J.; ALMAS, R. M. Contradição e desenvolvimento: trajetórias de apropriação de tecnologias por uma professora da Educação Básica. **39º Reunião Nacional ANPEd**. Universidade Federal Fluminense. 20 a 24 de outubro de 2019. Niterói — RJ. p. 1-6.

POLITZER, G.; BESSE, G. e CAVEING, M. **Princípios fundamentais de filosofia**. Hemus Editora. 1954.

SANTOS, R. S. e SANTOS, E. Cibercultura: redes educativas e práticas cotidianas. **Revista Eletrônica Pesquiseduca** — p. 159-183, v.04, n. 07, jan.-jul.2012. Disponível em: <<http://periodicos.unisantos.br/index.php/pesquiseduca/article/view/226/pdf>>. Acesso em: set. de 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZANATTA, B. A., BRITO M. A. C. de. Mediação pedagógica com uso das tecnologias digitais na educação. **Rev. Educativa Goiânia**, v. 18, n. 1, jan. /jun. 2015. Disponível em: <<http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/download/4248/2439>>. Acesso em: 02 de ago. 2019.

# DESCOBERTAS DA LINGUAGEM AUDIOVISUAL NO ENSINO DE ARTE

*Andressa Tatielle Campos<sup>1</sup>*

*Diene Eire de Mello<sup>2</sup>*

## INTRODUÇÃO

O objetivo do presente texto é relatar uma experiência de investigação a partir da linguagem audiovisual que buscou compreender a percepção dos alunos a partir do fazer colaborativo e como o aluno se visualiza dentro deste processo, a fim de apreender a percepção do aluno sobre a própria aprendizagem.

O uso e a produção de artefatos digitais na contemporaneidade vêm provocando mudanças significativas na forma de criação e disseminação da informação, transformando as relações humanas mediadas pelas da tecnologia e as potencialidades da construção do conhecimento e também da experiência estética. Nesse contexto, Tissa e Veiga (2012) indicam que as informações nunca se firmaram tão presentes e imperativas, sobretudo se ponderarmos o advento da fotografia e do cinema

---

1 Professora Mestranda UEL-PR. E-mail: andressa.tatielle@gmail.com

2 Professora Dra. da UEL-PR. E-mail: diene.eire@uel.br

em meados do século XIX, até a chegada das tecnologias digitais no mundo contemporâneo.

Desta maneira, considerando o espaço ocupado pela imagem no ensino de Arte e o lugar das tecnologias digitais, torna-se necessária uma reflexão acerca da possibilidade da ampliação do repertório estético-cultural dos estudantes, lançando um olhar atento aos objetos artísticos consumidos pelos mesmos e que perpassam a utilização dos artefatos digitais. Com isto, faz-se necessário uma conduta que suscite provocações em relação ao olhar no circuito de determinados objetos artísticos. Segundo Ana Mae Barbosa (1998, p. 17),

[...] ensinar a gramática visual e sua sintaxe através da arte é tornar os alunos conscientes da produção humana e prepará-las para compreender e avaliar qualquer imagem, conscientizando-as que a imagem é uma narrativa visual e que também se aprende através delas, através de leituras de imagens.

Com essas proposições, pode-se fomentar percepções acerca do mundo, contribuir com a ampliação de repertórios linguísticos, estimular a capacidade de raciocínio e a criatividade, colaborando com a singularidade dentro do coletivo por meio de diversos códigos culturais.

Pimentel (2010) destaca que as aulas de Arte não devem ser associadas ao simples fazer de maneira hesitante e sem objetivos claros nos entremeios da formação do pensamento artístico, mas estar relacionada ao despertar de uma consciência que permita a criação e que conduza caminhos para a formação de sentido.

Fundamentado nas relações entre o fazer artístico e fruição de imagem, o foco do presente estudo trata mais especificamente o audiovisual, atentando-se ao fato de que no ensino de Arte, o Cinema é estabelecido como linguagem artística e que deve ser perscrutada quanto outras linguagens, principalmente no que se refere sua aproximação com o repertório estético cultural dos estudantes.

Deve-se atentar ao fato de que na atualidade uma parcela significativa de adolescentes consome uma infinidade de obras audiovisuais, seja a televisão, o cinema ou a internet ou outros meios.

Conforme os dados do Observatório Brasileiro do Cinema e do Audiovisual (OCA), em 2016, o cinema brasileiro teve 184 milhões de ingressos vendidos e que vem aumentando a cada ano<sup>3</sup>. O cinema é uma das linguagens artísticas mais populares devido ao mercado e a indústria cinematográfica, que, de acordo com Costa (2006), é a primeira mídia de massa da história, sendo que, mesmo apesar de ter surgido no fim do século XIX, ainda tem muito a nos fascinar:

Houve também um progressivo desenvolvimento da tecnologia, provocando uma mudança substancial em todos os aspectos da sociedade. A cultura de massa passou a ser uma realidade cada vez mais presente, afirmando-se na década de 1960 como um fenômeno impossível de ignorar. (ARANTES, 2005, p. 35).

Pretto (2017) investiga a relação das tecnologias na educação com o consumo. Para o autor, o conceito de tecnologias

---

3 Disponível em: <http://oca.ancine.gov.br>.

digitais como ferramenta e como auxílio devem ser superadas para que possam ser de fato, apropriadas como espaço de inventividade, colaboratividade e a disseminação de ideias através da linguagem e da comunicação. No caso específico da produção cinematográfica, foco deste estudo, tal artefato cultural tem sido subutilizado como linguagem e expressão estética nos processos de ensino. Assim, observa-se o uso de artefatos digitais em uma perspectiva puramente consumista mesmo quando inserida no ambiente educacional como analisado por Pretto (2017), associada ao entretenimento ou como elemento complementar as ações pedagógicas, com pouco espaço a fruição, crítica, análise e criação. Tomamos as palavras de Mello, Moraes e Melaré (2019) ao marcarem uma posição acerca da didática e das tecnologias, afirmando que se a didática é a área por excelência que trata dos fundamentos teóricos metodológicos no que concerne à aprendizagem, é preciso que as tecnologias sejam debatidas, refletidas, discutidas e investigadas amplamente nos cursos de formação de professores não como recursos de apoio, mas como nova linguagem a ser decifrada por professores e estudantes.

A partir de tal problemática, o uso do cinema na sala de aula envolve o desenvolvimento de estratégias que ofereçam subsídios para a constituição da linguagem, seja por meio de procedimentos que envolvam a tecnologia ou a artesanaria, fruto da colaboratividade que investigam novas formas de criação artística e a constituição de ideias. Nesta perspectiva, o objeto cinematográfico fruto de uma linguagem híbrida e de um encaideamento de afazeres é resultado da estruturação narrativa contagiada por distintas visões de mundo e que fazem uso de con-

textos sociais e culturais para fazer seu espectador refletir sobre diferentes nuances de seu próprio contexto. (BARCALA, 2008).

Porém, é importante ressaltar que nem sempre as escolas possuem uma infraestrutura adequada para o trabalho com artefatos digitais de maneira que permita o contato do aluno com as mais diversas formas de fazer no contexto da Arte. Apesar da necessidade do envolvimento com as tecnologias digitais na educação, o professor lida com uma série de adversidades como a falta de subsídios para implementação do uso de tecnologias, a realidade sócio cultural dos estudantes e a ausência de uma formação que propicie o uso pedagógico dos artefatos.

## **CINEMA E A PERCEPÇÃO VISUAL: REFLEXOS NA SALA DE AULA**

A facilidade dos mecanismos de elaboração de imagem desde o início do século XX viabilizou sua popularização e reprodutibilidade, mudando seus paradigmas na contemporaneidade. Domènech (2011), afirma que hoje a imagem é um fenômeno arraigado em nosso cotidiano a partir de sua acessibilidade nos artefatos digitais. A imagem quando empregada no ambiente escolar, transforma-se em um olhar para além da contemplação, mas consoante a Martins (2006), o olhar sobre a imagem deveria ser voltada para as descobertas, “um olhar escavador sentidos” e como a o observador da obra se permite afetar por ela na medida em que a percepção é construída.

A partir da fala de Martins, faz-se necessária uma reflexão sobre como a tecnologia tem sido utilizada por diferentes

artistas na história da arte e como os artefatos digitais ecoam no cotidiano. Para Domènech (2011, p. 188), “nossa primeira impressão é que esses equipamentos foram feitos para nós e, portanto, são realmente parte de nós. Extensões de nossos sentidos”. Nesse ponto de vista, é importante pensar nas contribuições que os trabalhos com as tecnologias digitais fazem a nossa percepção. Para Ostrower (2013), em relação ao uso das tecnologias digitais como campo potencial de experimentação estética, afirma:

Excluindo os aspectos imaginativos do trabalho, disfarça-se esse empobrecimento jogando a condição de criatividade para o campo das artes. Em contrapartida, as atividades artísticas, assim como as manifestações da sensibilidade, são desvinculadas de significado social, marginalizadas e são consideradas inúteis para a sociedade, no máximo, um luxo dispensável. Eis então o quadro de valores, profundamente anti-humanista, da sociedade: a produtividade humana considerada não criativa e a sensibilidade inútil (OSTROWER, p. 176, 2013).

Essa discussão suscitou algumas provocações ao longo da pesquisa sobre como é possível utilizar as tecnologias como meio de provocações estéticas? De que forma é possível estabelecer processos que envolvem a elaboração de ideias podem ser estimulados?

Desde o século XIX, artistas servem-se de diferentes meios através das máquinas para a criação artística, como a fotografia e o cinema. Na arte contemporânea, este campo de experimentação foi expandido e por consequência a acessibilidade e o desenvolvimento de novos artefatos digitais e isso impacta estritamente o ensino de Arte, como apontado por Pimentel:

O uso de tecnologias contemporâneas possibilita a professor@s e alun@s desenvolverem sua capacidade de pensar, fazer e ensinar arte em uma via contemporânea, representando um componente importante na vida de quem aprende / ensina, uma vez que abre uma gama de possibilidades de conhecimento e expressão. (PIMENTEL, 2007, p. 292).

Com base nesses pressupostos, essa pesquisa teve por objetivo investigar as possibilidades da linguagem audiovisual no ensino aprendizagem, buscando compreender como o aluno se visualiza dentro de um fazer colaborativo, a fim de apreender a percepção do aluno sobre a própria aprendizagem.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A presente investigação foi realizada com 14 alunos do nono ano da Educação Básica de uma escola privada do município de Londrina no ano de 2016, com faixa etária entre 12 e 13 anos. O estudo teve como objetivo investigar as potencialidades da linguagem audiovisual no processo de ensino aprendizagem a partir de uma experiência didática. Portanto buscou-se formular uma proposta da criação de um curta-metragem através de várias etapas que envolvem aspectos de contextualização, fruição e apreciação a partir da abordagem triangular.

A abordagem triangular de Ana Mae Barbosa (1998), propõe o ensino de Arte a partir de três eixos: o primeiro seria a contextualização, na qual situa o objeto artístico no tempo para compreender as relações sociais que envolvem seu criador. A segunda é a fruição, relacionada à medida que a obra de arte é

caracterizada de sentido à proporção que o observador aprofunda sua leitura e se apropria do objeto artístico. A terceira seria o fazer artístico do aluno por meio do contato com materiais e procedimentos no ato criador.

De caráter qualitativo, essa pesquisa buscou a imersão no objeto de estudo de modo que, segundo Filho e Gamboa (2000) salientam que a experiência permeia a intervenção em contato com o participante, apresentando os caminhos percorridos bem como as nuances dos dados coletados.

Esta experiência durou dois meses com dois encontros semanais de 50 minutos. Como instrumento de coleta de dados foi realizada uma entrevista com questões abertas em vídeo com os alunos, no qual foi levantado suas maiores apreensões sobre como foi realizar o projeto, apresentando as aprendizagens, os envolvimento no trajeto e as dificuldades durante a concepção do curta. Ao final, essa entrevista tornou-se conteúdo “Extra”, juntamente com um curta-metragem realizado pela turma, montado em DVD e entregue aos participantes. É importante salientar que as entrevistas realizadas não atingiram todos os alunos participantes devido ao contingente de alunos que deixaram de frequentar a escola nos últimos dias letivos. Dessa forma, a entrevista foi realizada com seis participantes do total de quatorze.

A intervenção foi dividida em cinco etapas com objetivos delimitados de forma que favorecem a fruição da linguagem cinematográfica:

- Primeira etapa: a história da fotografia e técnicas de

composição. Videoarte, publicidade e propaganda. Arte contemporânea.

- Segunda etapa: a história do cinema. Elementos compositivos da linguagem cinematográfica. Profissionais de cinema. Etapas de produção cinematográfica.
- Terceira etapa: escrita do roteiro e divisão da turma em grupos de trabalho.
- Quarta etapa: elaboração da filmagem do curta-metragem.
- Quinta etapa: edição do vídeo e coleta de dados.

Ao longo do percurso foram utilizados diferentes artefatos, como a utilização do *Google Docs*<sup>4</sup> para a organização e escrita do roteiro de forma colaborativa, câmera digital pessoal e celulares smartphones dos alunos para a filmagem, *notebook* pessoal e o *software Windows Movie Maker*<sup>5</sup> para a edição do vídeo. Também foram utilizados outros artefatos não previstos na pesquisa mas que se foram primordiais na condução da experiência, como a utilização de *DropBox*<sup>6</sup> para o envio dos arquivos, o *Skype*<sup>7</sup> para o compartilhamento de tela entre os alunos que editaram o vídeo em suas respectivas casas, e por fim, o *DVDSTLYLE*<sup>8</sup> na elaboração do DVD para o vídeo.

---

4 Aplicativo do Google que permite acesso de dados e sua edição em nuvem. Por este artefato é possível editar o arquivo de forma coletiva em grupo no mesmo arquivo, tendo acesso ao histórico de edição através da data e hora com o nome do autor.

5 Software de uso livre do Sistema Operacional Windows, não disponível desde janeiro de 2017.

6 Serviço de armazenamento de arquivos em nuvem e compartilhamento.

7 Software de comunicação em videoconferência e chat.

8 Software que permite a elaboração de menus de DVD.

## TRILHAS DA EXPERIÊNCIA

A experiência em questão pautou-se no fato de que o trabalho com o cinema no ambiente escolar tem sido utilizado como forma de ilustração de conteúdos em específico e não como linguagem artística. Não se pode aqui asseverar as causas para tais práticas. Entretanto, pode-se levantar algumas hipóteses: a falta de infraestrutura das instituições educativas, a formação deficitária do professor no campo da linguagem cinematográfica, currículos escolares menos refratários a práticas com Arte, entre outros.

Se levarmos em consideração que as tecnologias digitais provocaram uma expansão e compreensão e visão de mundo e de nós mesmos por meio da relação com a subjetividade, podemos considerar que o cinema nos provoca a pensar sobre nós e do mundo que nos cerca (LEMOS, 2009). Tais aspectos são fundamentais para que a linguagem cinematográfica tenha espaço nos ambientes de ensino de aprendizagem, como relataremos a seguir.

A **primeira etapa** consistiu em permear os aspectos da composição fotográfica que foram apropriadas pelo cinema e como o surgimento dessa linguagem no final do século XIX influenciou definitivamente a história da arte, incentivando o decurso da desmaterialização da arte por meio da utilização das mídias e outras formas de experimentação. Sendo assim, os conteúdos abordados foram apresentados da seguinte maneira:

- A fotografia: a partir da experiência de composição foto-

gráfica, os alunos participantes elaboraram uma série de fotografias, experienciando cor, iluminação, enquadramento e posicionamento de câmera e a intencionalidade no desenvolvimento da imagem para possíveis leituras.

- Publicidade e propaganda: através de leitura de imagens de forma a verificar as características da linguagem na propaganda, tanto em seus aspectos compositivos, mas também simbólicos e discursivos. A relação com a publicidade com o curta-metragem foi incorporada na constituição de cartazes de divulgação do curta-metragem produzidos pelos alunos participantes.
- O experimentalismo presente no universo das artes visuais a partir da década de 1960, apresentando artistas que criaram uma experiência mais ampla e vivencial com novos meios de expressão artística, como o Grupo Fluxus, o compositor John Cage, artistas visuais Hélio Oiticica e Nelson Leirner e o teatrólogo Augusto Boal. A videoarte também foi incorporada às aulas, a partir de artistas como Nam June Paik, Bill Viola e Hélio Oiticica.

Esses conteúdos desenvolvidos na primeira etapa serviram de “nutrição estética”, termo utilizado por Martins, Picosque e Telles Guerra (1998) para se referir ao papel mediador do professor em relação obra de arte e o aluno de maneira que a condução de sua leitura seja realizada com profundidade, servindo como alimento estético cultural ao repertório do aluno, estimulando a criação do objeto artístico na medida em que ele se apropria do objeto artístico.

A **segunda etapa** da proposta incluiu a história do cinema e estrutura dos primeiros filmes. Foram trabalhados os gêneros cinematográficos e as funções de cada profissional do cinema. Domènec (2011) diz que compreender os fenômenos que permeiam o cinema e as suas habilidades criadoras permite compreender também os princípios da concepção visual que envolve a fotografia, a televisão e o vídeo. Assim, a exposição e experimentação desses conteúdos teve como objetivo a abertura de parâmetros para a reflexão sobre como os filmes estruturam. Nesta etapa, os alunos definiram que o curta-metragem seria a partir do gênero terror. Assim, começaram a buscar referência de filmes do gênero que já haviam assistido para serem utilizados como ponto de partida para a criação de sua história.

A **terceira etapa** consistiu no período de Pré-Produção do curta-metragem. Foi fundamental a divisão do conjunto de ações necessárias para a realização do curta-metragem de acordo com a área de interesse dos alunos, como roteiristas, cenografistas, sonoplastas, figurinistas, maquiadores, câmeras, editores, atores, direção e publicidade, permitindo a realização de um trabalho coletivo em que cada aluno se envolve em diferentes etapas do projeto. Nessa fase também houve a elaboração do roteiro estruturado de forma colaborativa no *Google Docs*<sup>9</sup>, desenvolvido fora do horário das aulas em suas respectivas casas, enquanto acompanhava a edição do arquivo por acesso também de maneira remota.

Após a elaboração do roteiro, foi iniciado o *storyboard*<sup>10</sup> com o objetivo de nortear o desenvolvimento das cenas por

---

9 Pacote de ferramentas do Google que permite a edição de arquivos em nuvem que permite a edição de arquivos de forma colaborativa.

10 Caracterizado por Moletta (2009) como referência visual que consiste a apresentar os planos, ângulos, enquadramentos e posicionamentos de câmera que serão utilizadas para compor a cena, podendo ser caracterizado como um esboço simples.

meio de um roteiro visual, contendo o desenho do cenário, a ação realizada pelos personagens, enquadramentos de cenas e o áudio. Em paralelo, foi elaborado os figurinos por meio do desenho de acordo com as características psicológicas e sociais de cada personagem, pois aos olhos Moletta (2011), o personagem pode ser mais importante que a própria história, em especial porque é através dele que o público se identifica e é cativado. Além disso, foram realizados os cartazes de divulgação do filme por meio da criação de uma imagem que representasse o gênero terror.

A **quarta etapa** consistiu na filmagem do curta-metragem. Foram debatidas as locações para as filmagens das cenas e o cronograma de realização através da disponibilidade dos espaços e das cenas que seriam gravadas fora da ordem cronológica do roteiro. Este cronograma foi organizado pelo aluno diretor do filme e repassado a turma via grupos de *Facebook* e *WhatsApp*.

As gravações ocorreram ao longo de duas semanas e nesta etapa houve o maior momento experimentação por parte dos alunos que envolveram na criação e recortes de cenas, na movimentação e ação dos personagens, sempre preocupados sobre como ficaria o resultado.

Na **quinta etapa** ocorreu a técnica de decupagem<sup>11</sup> na edição do vídeo. A edição foi realizada por meio do *Windows Movie Maker*. Uma parte dessa edição foi realizada na própria escola, no horário de aula, pelos alunos no notebook pessoal da professora. O restante da edição foi realizado em casa pelos alu-

---

11 Durante toda a gravação, o editor trabalhou em conjunto com o diretor, para que o mesmo o auxiliasse, pois a edição faz parte do processo de captação da narrativa, pois o filme só passa a existir através da decupagem da narrativa, juntando os fragmentos filmados de ordem não-linear, apresentando sensibilidade na construção da história a ser contada escolha das tomadas.

nos a partir do compartilhamento de tela pelo *Skype*, artefato que já dominavam e que foi sugerido por eles para facilitar o processo de edição de forma remota.

Além do material principal para a realização do curta-metragem, todos os registros do percurso foram realizados pelos alunos, como o *making of* através de fotografias e vídeos. Esse material consistiu na realização de um DVD composto pelo curta-metragem, *making of*, erros de gravação, fotografias e entrevistas com os alunos. Esse material foi gravado e entregue a cada um dos alunos.

## IMPRESSÕES DO TRAJETO

Na etapa final da experiência, foi realizada uma entrevista com 6 alunos do total de 14, que puderam responder de forma aberta em uma entrevista gravada em vídeo como foram as suas impressões da proposta sobre a realização de um curta-metragem em sala de aula.

Essas impressões foram fundamentais para discutir os possíveis encaminhamentos para a sistematização do conhecimento da prática pedagógica com a utilização de tecnologias digitais no ensino de Arte. As perguntas realizadas foram: a) Como foi para você realizar o projeto? Você acha que os conteúdos auxiliaram na elaboração do curta-metragem? Como foi assumir funções em um trabalho colaborativo? Como foi trabalhar de forma colaborativa com a turma? A partir dessas questões foram analisadas as seguintes categorias: a contribuição dos conteúdos para a criação do curta, o trabalho colaborativo, de-

envolvimento da imagem por meio das mídias e as dificuldades encontradas durante o percurso do trabalho. Sobre a realização do projeto, o aluno relatou:

*A gente está acostumado a pegar o trabalho, fazer em uma aula e depois a professora só traz a nota e a gente ter esse trabalho, a gente vai ter esse trabalho, assim, para o resto das nossas vidas. A gente vai sempre lembrar de quando a gente vinha a tarde na escola, ficava a tarde inteira filmando, se maquiando, ficar uma hora dentro da sala se maquiando a G. (aluna), sabe bem, porque passar tinta e ela depois parecia uma batata, e assim, particularmente eu acho que foi uma experiência que a gente pode não ter nos próximos anos, porque é algo que a professora estimulou a gente não só a estudar a Arte, a gente fez a arte em vida, e isso é algo bem especial para a gente. (Participante 1).*

A partir da fala do Participante 1, é possível identificar que a metodologia utilizada a partir do uso de mídias pode facilitar a construção do conhecimento em Arte e as suas leituras. Além disso, aponta valores estéticos presentes na criação artística e nos seus resultados, indicando o uso dos conceitos da linguagem cinematográfica além das etapas de elaboração, apontadas por outra participante:

*Quando a gente estudou o produtor, roteirista, a própria, eu lembro que, uma das partes com conteúdos e atividade foi, falava sobre o jogo de câmera, não só na verdade nesse bimestre, mas nos bimestres passados, como regra dos terços, primeiríssimo plano, tudo isso, os conteúdos passados auxiliou a gente nessa produção. (participante 3).*

Neste relato podemos ver como a contextualização e a formação de conhecimentos prévios serviram como base se aproximando da abordagem triangular. O participante 4 tam-

bém apresentou as mudanças metodológicas na condução das aulas, distanciando-se de outras abordagens presentes no cotidiano escolar. Além disso, dirige-se ao prazer presente no fazer artístico:

*Eu achei muito legal, porque assim, a gente, praticamente, nunca tinha feito, a gente nunca um negócio desse. E eu gosto de atividades mais interativas, que a gente não fica naquele negócio linear, chato, de ficar sentado na sala de aula fazendo uma atividade. Eu acho que, fazendo isso, acaba despertando a curiosidade, por causa que, quando o aluno fica fechado, às vezes ele nunca vai ter a curiosidade, tipo, de procurar alguma coisa assim. Eu, por exemplo, antes de começar as gravações, eu fiquei pesquisando como, o que o diretor fazia, então eu acho que é bem mais legal e bem mais imersivo assim, fazer essas atividades fora, porque acaba ficando maçante ficar dentro de uma sala de aula. (Participante 3).*

*Fazer trabalho dentro da sala, sei lá, escrevendo no caderno, texto longo com várias perguntas para depois você responder. Um trabalho desse acaba ensinando muito mais do que, assim, foi uma experiência diferente e ao mesmo tempo foi um ensino diferenciado também, né? Então eu acho que, fazer esse tipo de atividade, tipo, fora do horário normal da escola, vir aqui a tarde e ter uma interação com pessoas e professor, é bom, né? (Participante 4).*

Sobre a edição de vídeo e o contato com o software, os alunos relatam sobre como é criar a linguagem narrativa, pois é nesse momento que se acrescenta a trilha e efeitos sonoros, a decupagem selecionando as tomadas, selecionando os ângulos e enquadramentos, título, legendas e créditos. Sobre a edição do vídeo, o Participante 5 diz: “Foi difícil, na edição, tipo, toda vez que colocava uma música, uma cena a mais, bugava tudo, saía tudo do lugar, tudo desorientado, mas foi divertido.” Por meio

dessas respostas, foi possível observar uma relação com a dinâmica do *software* com os arquivos utilizados e o processo de apropriação. Apesar das adversidades apresentadas pelo aluno, os resultados foram satisfatórios.

Além disso, o Participante 3 apresenta a condução da narrativa visual na busca de uma de uma unidade artística para a estruturação do Curta: “É uma coisa totalmente diferente depois que a gente edita”. A edição é colocada por Moletta (2009) como o momento em que se tem a noção exata daquilo que até então era apenas um projeto, seja na concepção do diretor ou da equipe de uma maneira geral. Desta forma, é possível verificar com os alunos a tomada de consciência que a edição é o momento de concretização do projeto e nele pode refletir qualquer defasagem ou excesso de vídeos e outros dados para o curta-metragem. Pimentel (2010) define que o repertório imagético favorece como ponto de partida para o florescimento de ideias, por isso, durante o processo de realização é necessário ter conhecimento sobre as oportunidades de feitura.

Em relação ao trabalho colaborativo, os alunos apontaram aspectos pertinentes a interatividade e as relações afetivas com os colegas. A participante 2 disse: “*A gente teve um contato maior com as pessoas, mesmo, tipo, a gente conversando todo dia, a gente não tem um contato maior, a gente passou muito tempo do dia convivendo com as pessoas, então, é legal, diferente*”. A participante 6 relata: “*Eu por exemplo, tipo, não conversava com algumas pessoas da sala e agora converso, porque, tipo, uniu*”. Questões relativas ao trabalho colaborativo e suas divisões não foram tratadas em suas respostas, porém, a afetividade e suas relações,

são apontadas na abordagem triangular de apresentada por Pimentel (2010) como a fruição, no qual o ato de prazer permite outras percepções relativas ao objeto propiciam um olhar mais profundo e questionador, pois a fruição propicia a ampliação de seu repertório linguístico para a criação. Nesse sentido, tomamos as ideias de Fischer (2015), ao afirmar que quanto mais acumula experiência, quanto mais aprende a conhecer as diferentes coisas em seus diferentes aspectos, mais rica precisa ser a linguagem.

Por meio das observações ao longo do processo e das respostas dos alunos foi possível verificar que ocorreu a fruição do uso das tecnologias utilizadas por meio do fazer artístico de forma objetiva. Assim, percebe-se a importância de estabelecer relações com as linguagens artísticas, a utilização dos dispositivos tecnológicos disponíveis ao professor e suas aproximações com o cotidiano do aluno.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

O presente trabalho teve por objetivo investigar as potencialidades da linguagem audiovisual no processo de ensino e aprendizagem, em suas múltiplas dimensões com base em diferentes contextos, não só através do consumo de obras audiovisuais para leitura e análise, mas imergir na inventividade da imagem.

Percebeu-se que a interação dos alunos favoreceu o desenvolvimento do trabalho com a tecnologia, porém, identifi-

cou-se que mesmo apesar da acessibilidade a artefatos culturais, há a necessidade da mediação para sua fruição e criação.

Por meio da análise da experiência, foi possível perceber que nos primeiros dias de filmagens, os alunos demonstraram engessamento do uso dos artefatos, seguindo somente os passos predeterminados. Entretanto, após algumas mediações nas quais eram estimulados a pensar sobre o processo de criação, passaram a tomar decisões sobre o projeto e negociavam as ideias entre os pares.

Parte-se da premissa que, o professor deve ter claro a sua intencionalidade perante o uso de artefatos digitais em sala de aula para que a utilização desses elementos não se torne uma alegoria, um adereço de sua atuação pedagógica, mas ferramentas que contribuem para o desenvolvimento do pensamento. Deste modo, foi possível perceber a importância da diversificação metodológica por meio de uma conduta que estabeleça aberturas para o fazer artístico propiciando novas formas de conhecimento, estimulando a criatividade e o engajamento.

## REFERÊNCIAS

ARANTES, P. **Arte e mídia**: perspectivas da estética digital. São Paulo: Editora Senac, 2005.

BARBOSA, Ana Mae. **Tópicos Utópicos**. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 1998.

BARCALA, V. A. **O cinema na sala de aula** — a reconstrução do cotidiano, 2008. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/barcala-valter-cinema-nasala-de-aula.pdf>>. Acesso em 20 de nov. 2016.

COSTA, F. C. Primeiro cinema. In: MASCARELLO, F. **História do Cinema Mundial**. 6ª edição. Campinas, SP: Papyrus, 2006. P. 17 — 52.

DOMÈNECH, J. M. C. **A forma do real**. Tradução: Lizandra Magon de Almeida. São Paulo: Summus, 2011.

FILHO, J. C. dos S. & GAMBOA, S. S. (org.). **Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

FISCHER, E. **A Necessidade da Arte**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

MELLO, D. E.; MORAES, D. A. F. e BARROS, D. M. Perspectivas didáticas para o século XXI. In: Ensino superior, Prática docente e trabalho didático na contemporaneidade: contradições, desafios e possibilidades. Disponível em: <https://editoracrv.com.br/produtos/detalhes/33795-ensino-superior-pratica-docente-e-trabalho-didatico-na-contemporaneidadebr-contradicoes-desafios-e-possibilidades>. Acesso em set. 2019.

MARTINS, M. C.; PICOSQUE, G.; TELLES GUERRA, M. T. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo — poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1998.

MARTINS, M. C. (coord.). Curadoria educativa: inventando conversas. **Reflexão e Ação**. Revista do Departamento de Educação/UNISC — Universidade de Santa Cruz do Sul, vol. 14, n.1, jan/jun 2006, p. 9-27. Disponível em: <<http://fvcb.com.br/>

site/wp-content/uploads/2012/05/Canal-do-Educador\_Texto\_Curadoria-Educativa.pdf>. Acesso em 29 de set. 2020.

MOLETTA, A. **Criação de curta-metragem em vídeo digital**: uma proposta para produções de baixo custo. 3. Ed. São Paulo: Summus, 2009.

OSTROWER, F. computadores e formas artísticas. In: **Acasos e criação artística**. 1ª edição. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2013. p. 175 — 218.

\_\_\_\_\_. Formação de professor@s: ensino de arte e tecnologias contemporâneas. In: OLIVEIRA, M. O. de. **Arte, Educação e Cultura**. (Org.). Santa Maria: Ed. Da UFSM, 2007.

PIMENTEL, L. G. Fruir, contextualizar e experimentar como possível estratégia básica para investigação e possibilidade de diversidade no ensino de arte: o contemporâneo de vinte anos. In: BARBOSA, A. M.; CUNHA, F. P. da. **Abordagem Triangular no ensino das artes e culturas visuais**. (Orgs.). São Paulo: Cortez, 2010.

PRETTO, N. de L. **Educações, culturas e hackers**: escritos e reflexões. EDUFBA. Salvador, 2017.

SILVA, J. G. da. **Professores de arte**: formações e experiências com o audiovisual. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://www.unirio.br/ppgedu/DissertaoPPGEDUJAMILAGUIMARESDASILVA.pdf>>. Acesso em 29 de set. 2020.

BARBOSA, Ana Mae. **Tópicos Utópicos**. Belo Horizonte: / Arte, 1998.

VEIGA, I. M. A; TISSA, T. K. A popularização da fotografia e seus efeitos: Um estudo sobre a disseminação da fotografia na sociedade contemporânea e suas consequências para os fotógrafos e suas produções. **Projetica**, v. 3, n. 1, p. 168-182, 2012. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/view/10538/11329>>. Acesso em 29 set. 2020.

# A PRODUÇÃO DE *PODCASTS* LITERÁRIOS COM ADOLESCENTES E JOVENS: TRILHANDO CAMINHOS DE COOPERAÇÃO

*Keila Vieira de Lima Pieralisi*<sup>1</sup>

*Gláucia da Silva Brito*<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Neste relato trazemos a experiência de uma professora de Língua Portuguesa da rede pública estadual do Paraná. Ensinar Língua Portuguesa na Cibercultura<sup>3</sup> implica além de desenvolver nos estudantes o gosto pela literatura e formar leitores críticos, o uso de tecnologias na sala de aula. A partir desta reflexão e outras realizadas no Grupo de Pesquisa Professor Escola e Tecnologias (GEPPETE)<sup>4</sup>, no final de 2018 surgiu a ideia de organizar um projeto de contra-turno, direcionado a estudantes de 13 a 22 anos.

O projeto, intitulado JJ: Jovens Jornalistas, foi planejado em formato anual, realizado semanalmente com duração de

1 Mestranda UFPR. E-mail: kekavl@gmail.com

2 Professora Dra. UFPR. E-mail: glaucia@ufpr.br

3 Para conceito de Cibercultura ver Levy (1999, p. 17).

4 Base de dados do CNPQ <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/20462>

quatro horas. A atividade relatada teve a duração de três encontros, totalizando doze horas, no Centro Estadual de Capacitação em Artes Guido Viaro em 2019.

Este Centro de ensino é uma instituição estadual situada em Curitiba que realiza formações presenciais em Artes Visuais, Dança, Música, Teatro, Fotografia, Cinema, Literatura e Arte Circense para professores de todas as disciplinas da educação básica interessados em apropriar-se das metodologias da Arte para desenvolver seus conteúdos em sala de aula. Oferta também cursos para estudantes do Ensino Médio Técnico: Formação de Docentes, licenciaturas e comunidade em geral. Nesse mote, a Literatura foi inserida como campo artístico-literário.

O projeto JJ: Jovens Jornalistas foi divulgado nas escolas da rede pública estadual dos municípios de Curitiba e regiões metropolitanas convidando adolescentes e jovens interessados em frequentar cursos gratuitos voltados para a formação literária, humana, artística e cultural. O texto da ementa informava que o curso era direcionado a estudantes das escolas públicas que gostassem em ler, escrever, gravar vídeos e áudios, entrevistar e usar redes sociais para publicações sobre diversos assuntos a partir da literatura. Vinte e três estudantes da educação básica e 3 estudantes universitários se interessaram e após 3 meses, 15 permaneceram.

Desde o início a premissa era oportunizar o protagonismo, abrindo espaço no cotidiano escolar para que os estudantes sugerissem textos literários, temáticas, gêneros discursivos que gostariam de produzir, e a compreensão de que podemos aprender uns com os outros e que atividades construídas coleti-

vamente são mais enriquecedoras. Com isso, uma das questões levantadas no grupo foi o conceito de “autoria” que se tornou “coletivo e público”. E estes conceitos estão diretamente ligados ao que escreve Lévy

De fato, o estabelecimento de uma sinergia entre competências, recursos e projetos, a constituição e manutenção de dinâmicas de memórias em comum, a ativação de modos de cooperação flexíveis e transversais, a distribuição coordenada dos centros de decisão, opõem-se à separação estanque entre as atividades, às compartimentalizações, à opacidade da organização social. (LEVY, 1999, p. 28-29)

A todo momento o discurso na sala do projeto objetivou-se contribuir para que os estudantes fossem participativos e envolvidos uns com o outro, que compreendessem o seu direito à voz, que escolhessem com criticidade o que consumir. A leitura do mundo e de si mesmo foi o mote para que articulássemos duas áreas que têm muito em comum, o Jornalismo e a Literatura. Desta forma, sempre estabelecemos que a compreensão crítica do ato de ler

[...] que não se esgota na decodificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas que se antecipa e se alonga na inteligência do mundo. A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente (FREIRE, 1981, p. 9).

A escolha dos textos e conteúdos trabalhados em sala de aula buscou trazer a partir da literatura os acontecimentos da sociedade, as reflexões sobre a sua própria identidade e do ou-

tro. Destacamos também a influência artística e o recorrente uso das tecnologias tanto físicas, organizadoras e simbólicas, termos desenvolvidos por Sancho (1998) e utilizado por Brito (2008) no contexto das salas de aulas.

Com isso, neste relato de experiência defendemos que nós professores busquemos novas metodologias que dialoguem com a sociedade contemporânea e com os nossos estudantes, e propiciar o uso da tecnologia de forma que contribua para atividades de leitura e de produção literária. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação — TDIC para Lemos (2010) tem provocando novas formas de viver, organizar e se comunicar. E nossos estudantes se sentem muito bem com essas tecnologias, pois estão dioturnamente conectados consumindo e produzindo conteúdos nas diferentes esferas de comunicação.

Neste contexto, um dos gêneros discursivos que tem chamado bastante atenção dos estudantes é o *podcast*, pois os estudantes trazem constantemente referências desses nas aulas. Desse modo, relatamos aqui uma atividade que culminou na produção de uma coletânea de *podcasts* sobre obras literárias discutidas nas aulas.

## **O USO DO *PODCAST* NA LITERATURA: JOVEMCAST**

Escolhemos trabalhar três esferas de comunicação: jornalística, literária e artística, essas duas últimas podemos compreender como “artístico-literária” que conforme Rojo (2015) sugeriu, produzem arte e cultura, e segundo ela, também pro-

porcionam “entretenimento na vida contemporânea”. Podemos compreender que o entretenimento na vida contemporânea influencia diretamente no consumo midiático dos estudantes, e enquanto professores de Língua Portuguesa temos o suporte digital e uma gama de gêneros do discurso que transitam nele para explorar em sala de aula.

Ao abranger alguns dos principais jornais brasileiros<sup>5</sup> que publicaram seleções de obras literárias que se destacaram anualmente, conseguimos mensurar quais estão projetadas no mercado brasileiro. Ainda na tentativa de vislumbrar um parâmetro de consumo, olhamos para as obras premiadas em Jabutis, as que foram escolhidas e conseqüentemente projetadas nas festas literárias brasileiras, nas feiras de livro e bienais. Com isso presumimos algumas temáticas que são tendências na literatura em nosso país.

Mais próximo do universo dos estudantes buscamos analisar os *Digital influencers* ou influenciadores digitais: Booktubers<sup>6</sup> e Youtubers<sup>7</sup> indicados pelos próprios estudantes. Com-

---

5 o Globo: destaques da literatura em 2018. Fonte: <https://oglobo.globo.com/cultura/livros/os-destaques-da-literatura-em-2018-23304465>. Acesso em: 01 maio 2019.

Folha de São Paulo: Lista de melhores livros de 2018. Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2018/12/com-nicanor-parra-e-edouard-louis-veja-lista-de-melhores-livros-de-2018.shtml>. Acesso em: 01 maio 2019.

6 Booktuber são leitores literários que produzem conteúdo no YouTube com resenhas, opiniões e reflexões pessoais sobre livros. O intuito é utilizar essa recurso para incentivar a leitura literária e atrair seguidos para seus canais literários. Segundo Jeffman (2015, p. 102) eles vem de uma categoria mais ampla de produtores de conteúdos na internet, os vlogs. Nesta atividade utilizamos os canais: Tiny Little Things (2007), de Tatiana Feltrin (348.411 inscritos); Ler antes de morrer (2014), de Isabella Lubrano (307.751 inscritos); Vá ler um livro (2015), dos professores Tatiany Leite e Augusto Assis (142.369 inscritos).

7 Youtubers são produtores de conteúdos na internet que discutem desde estilo de vida, opiniões, e os mais famosos são utilizados pelas editoras para pré-lançar uma publicação ou produto. Conhecemos alguns como o canal JoutJout Prazer (2014), de Julia Tolezano (2.202.156 inscritos), Coisa Nerd (2009), de Leon Martins e Nilce Moretto (9.512.342 inscritos).

preendemos que contribuiriam para o entendimento do universo literário dos alunos uma vez que atuam na mediação da leitura literária e de mundo no ambiente virtual.

Em meio a essas pesquisas traçamos um paralelo com o que os estudantes do projeto estão lendo fora da escola, aquela leitura descompromissada, das horas vagas, a leitura por pura diversão. Com esses parâmetros selecionamos alguns livros criteriosamente considerando os gêneros discursivos, temáticas da contemporaneidade e ilustrações para apresentar aos estudantes durante as aulas, como se fosse um cardápio de livros para escolherem quais iriamos discorrer em sala de aula. Os livros foram selecionados da biblioteca da escola, da biblioteca pessoal da professora e comprados pela escola a partir dessa pesquisa.

O uso da tecnologia durante todas as aulas era espontâneo, um notebook com acesso a internet conectado ao projetor e a caixa de som possibilitava a utilização do *Youtube*, *WhatsApp*, *Pinterest*, redes sociais na internet (usamos muito o *Instagram*) e de softwares de edição de áudio. No início de cada aula garantíamos que todos os estudantes estivessem com seus celulares carregados e conectados a internet, seja própria, da escola ou até mesmo compartilhada pela professora. Iniciávamos cada aula lendo uma notícia ou reportagem de escolha de algum aluno ou mesmo pela professora, na coletividade debatíamos e enquanto um coordenava o debate o outro enviava no grupo do WhatsApp do projeto mais informações como vídeos ou textos que aprofundasse e/ou ilustrasse a conversa, após isso, a aula “iniciava”.

A atividade relatada culminou na produção de uma série de *podcasts* literários e teve como objetivo explorar desde o

projeto estético, ou seja, o conjunto gráfico-editorial<sup>8</sup> dos livros impressos até o estudo dos gêneros discursivos. E também despertar no aluno o gosto pela leitura, a capacidade de ampliar seu repertório e conhecimento sobre as obras literárias por conta própria e relacioná-las ao contexto histórico-social.

Iniciamos vendando os olhos de todos os estudantes e os posicionando em frente a uma mesa coberta por livros de diferentes formatos e texturas. Para proporcionar uma experiência sensorial com o tato, olfato e audição<sup>9</sup>, orientamos o que observariam (a atividade sensorial foi pensada na hora atividade em diálogo com o professor Marcelo Cabarrão, docente de Arte na rede pública e de Teatro neste Centro). Pedimos que tocassem delicadamente cada livro examinando primeiro a capa e depois o seu interior. Nas capas indicamos que percebessem as diferentes texturas, tamanhos e formatos, letras impressas em auto ou baixo relevo, costuras, dobras, revestimentos, capa dura, capa flexível. Em seguida, que explorassem e comparassem o tipo de papel no interior dos livros, gramatura das folhas, qualidade da impressão, costuras, diferentes cheiros, e que deixassem a música influenciar essa experiência.

Pedimos que não conversassem para que pudessem se concentrar nas sensações e na música, e que se precisassem indicar algum livro imperdível para os colegas que colocassem em suas mãos em silêncio.

---

8 A maioria das obras expostas eram reedições, edições especiais, edições limitadas e/ou comemorativas que resultaram em livros com impressões originais e atrativas, acabamentos estéticos que chamaram a atenção dos leitores pelo tato.

9 As músicas escolhidas para essa atividade foram do álbum *Una Mattina*, de Ludovico Einaudi. Fonte: <<https://www.youtube.com/watch?v=0Bvm9yG4cvs>>. Acesso em: 29 de abril 2019.

Citamos alguns livros que chamaram mais atenção na atividade: A edição especial de 2016 “Bernice corta o cabelo”, um conto de F. Scott Fitzgerald e ilustrações de Mika Takahashi, tem um formato retangular (10,5 x 29,7cm), capa dura e uma mecha de cabelo saindo do livro caracterizando um marca página. Outro que atraiu atenção foi da editora DarkSide Book, a “Noite dos Mortos-Vivos”, uma edição limitada de Jhon Russo com capa dura envernizada e um furo que perfurava todo o livro (a imagem da capa era de um zumbi e o furo ficava bem na testa). A edição especial de 70 anos de Vidas Secas, de Graciliano Ramos causou entusiasmo, uma coletânea de fotografias do sertão nordestino feita pelo fotógrafo Evandro Teixeira que a Editora Record editou trazendo uma capa dura com papel seco e áspero, remetendo a aridez do cenário. O livro “Mary Poppins”, de P. L. Travers, reeditado pela CosacNaify numa edição comemorativa, tendo o estilista brasileiro Ronaldo Fraga como ilustrador chamou muita atenção por encontrar-se dentro de uma caixa com alça, caracterizando uma mala e quando o tirava na capa havia uma costura exposta ao lado. No relato dos estudantes sobre essa atividade percebemos que proporcionou uma experiência com uma profusão de sensações, uma espécie de interação sensorial entre o leitor, autor, obra.

Após explorarem, ainda com os olhos vendados pedimos que escolhessem um livro e em seguida deixassem sobre mesa. Embaralhamos os livros e após a retirada das vendas todos deveriam encontrar seus livros selecionados.

Em seguida, discutimos todos os livros, organizamos cinco grupos e orientamos que cada grupo selecionasse um

primeiro livro para leitura, pesquisa e debate em grupo. Para a exploração estética e literária elaboramos uma ficha norteadora com questões que conduziram a leitura, pesquisa e reflexões sobre obras literárias.

Nos comentários sobre a atividade sensorial os estudantes falaram sobre a evolução da tecnologia na impressão em série de livros tão peculiares, a materialização da criatividade de modo que qualquer ideia é passível de ser realizada com a tecnologia certa, a sedução que aquelas características proporcionaram e como atraem a atenção e o desejo pelo livro. Começamos com uma atividade de pesquisa com o auxílio da internet e da ficha orientadora.

Para Brito e Purificação (2008):

[...] a internet veio para mexer com os paradigmas educacionais, em que não cabem mais arbitrariedade de opiniões, linearidade de pensamento, um único caminho a ser trilhado. Recorrer a uma nova forma de integrar a internet no processo de comunicação com nosso aluno, buscando a formação de um sujeito para um mundo em transformação, no mínimo é possibilitar a visão de uma realidade em que as informações chegam sob diferentes óticas, e cabe ao insubstituível professor a análise junto com seu aluno de um descortinar de “verdades” (2008, p. 108).

Considerando a internet como um elemento fundamental na pesquisa em sala de aula sabemos que é indispensável a orientação do professor. Em uma sociedade onde grande parte dos nossos estudantes tem acesso livre a internet, precisamos em sala de aula, discutir quais serão os comportamentos dentro dela, e em uma atividade de pesquisa discutir quais sites e fontes

são confiáveis. Antes dos grupos começarem a pesquisar abrimos o notebook e demos uma “zapeada” buscando informações sobre um livro que não tinha sido escolhido pelos estudantes.

A partir disso, fomos para os trabalhos em grupo. A primeira discussão foi sobre as estratégias de marketing para a venda dos livros. Analisamos os sites e as *fanpages* das editoras e percebemos os investimentos em produção artística, campanhas publicitárias, e em *marketing*. Desde as chamadas em formato de textos criativos, vinhetas, *book trailer*, *book preview*<sup>10</sup>, entrevista com autores, *podcasts*. Os alunos lembraram dos lugares que tais livros ocupam nas livrarias virtuais e também físicas. Mostramos aos alunos o perfil no *Instagram* e no *Facebook* desses autores e como criam uma relação entre o público e seu produto. Um dos alunos comparou com o *marketing* do mercado musical: *parece que os autores lançam o livro e ficam em turnês depois*. Ainda observamos que muitas editoras enviam gratuitamente os livros para serem “pré-lançados”<sup>11</sup> pelos *Booktobers* e *Youtubers* famosos com intuito de fazerem a propaganda antes dos livros irem para as livrarias físicas.

Mesmo numa atividade que explorou amplamente o livro impresso, a leitura do texto impresso e verbal não ficou entendida como a única e legítima forma de leitura. Para contribuir com o encantamento e entendimento da narrativa pesquisamos na internet informações históricos, geográficas, sociais e pes-

---

10 A plataforma bastante usada é a Essuu que hospeda e permite interativa virando a página como o livro físico.

11 Após a youtuber Juliana, do canal JoutJout Prazer ler na íntegra a reedição do livro “A Parte que Falta”, de Shel Silverstein (1930-199) ele se tornou um fenômeno de venda. O vídeo teve dois milhões de visualizações em três dias. Fonte: <https://www.nielsen.com/br/pt/insights/news/2018/Livro-a-parte-que-falta-dispara-em-vendas-apos-viralizacao-de-youtuber-segundo-dados-nielsen.html>

soais dos autores e do contexto de produção dos livros. Vimos outras publicações dos mesmos autores, possíveis intertextualidades, as inter-relações com outras áreas e influências dessas obras em outros formatos e linguagens como filmes, desfiles de moda, obras de arte, tatuagens, peças teatrais, músicas, etc, e não poderia faltar o “momento Caras”, ou seja, as curiosidades da vida pessoal desses autores. Nesse momento foi possível perceber o envolvimento dos estudantes com a obra e com as histórias daquelas pessoas. Percebemos que os estudantes conseguiram atualizar os livros escritos no século XIX, trouxeram para um espaço tempo social e histórico, despertou a curiosidade e o interesse pela leitura deles.

Durante as pesquisas navegamos acessando notícias, entrevistas (escrita, vídeo, áudio), pesquisamos em artigos científicos a análise da obra, o contexto de produção do livro e aproveitamos para inserir e alterar informações no *Wikipedia*. As palavras-chaves utilizadas nos sites de busca eram compartilhadas e discutidas com toda a turma, comentando quais deram certo e quais não funcionaram.

Os vazios preenchidos pela pesquisa possibilitaram uma familiarização com a obra, uma compreensão do período publicado, o impacto na sociedade da época e hoje, os variados significados que ela possui, e fortaleceu a prática de leitura e escrita ampliando ainda mais o ponto de vista do leitor sobre aquelas temáticas.

A diagramação e ilustrações dos livros foram explorados respondendo questões sobre os elementos gráficos como a tipografia, variedade de fontes, distribuição do texto, espa-

çamentos, os paratextos: capas, contra-capas, orelhas, encartes, etc. O trabalho com a leitura de imagem foi feito desde a capa e contra-capa até leitura das ilustrações. A descrição da imagem tornou-se um hábito devido os alunos com deficiência visual, desse modo, sempre discutimos as imagens e pesquisamos as técnicas artísticas utilizadas.

Foi realizada a escolha de um trecho do livro (organizado pela professora anteriormente) para a leitura e em seguida sugerida a leitura das obras literárias na íntegra. Durante a pesquisa e leitura do texto literário exploramos conteúdos como identificação do tema/ideia central; os assuntos abordados; identificação das vozes sociais presentes no texto e na ilustração; a esfera de circulação da obra na época de sua publicação e atualmente; a esfera de comunicação (no caso a literária); o gênero do discurso apresentado; os papéis sociais representados, possíveis interlocutores da época e de hoje; as referências estéticas, culturais e éticas do leitor que contribuem para uma reflexão sobre a realidade, sobre si mesmo e sobre o outro.

Buscamos no trabalho com a literatura em sala de aula proporcionar o diálogo com a era digital, uma vez que não podemos ignorar a linguagem híbrida (imagem, texto, vídeo, som) que por si só, chamam atenção pela diversidade de elementos.

Outra preocupação foi a de inserir os estudantes em seu próprio processo de aprendizagem. Barbosa e Rojo (2015) defendem o uso das tecnologias no ensino da Língua Portuguesa quando apontam que a escola precisa privilegiar os gêneros dos ambientes digitais, uma vez que é neste espaço que nossos estudantes transitam.

Para que a escola possa qualificar a participação dos alunos nas práticas da web, na perspectiva da responsabilidade, deve propiciar experiências significativas com produções de diferentes culturas e com práticas, procedimentos e gêneros que circulam em ambientes digitais: refletir sobre participações, avaliar a sustentação de opiniões, a pertinência e adequação de comentários, a imagem que se passa, a confiabilidade das fontes, apurar os critérios de curadoria e de seleção de textos/ produções, refinar os processos de produção e recepção de textos multissemióticos. (BARBOSA, ROJO, 2015, 135 p. )

Buscamos conjugar as tecnologias analógicas e digitais realizando atividades sistematizadas, orientadas e direcionadas para a produção de gêneros que pudessem ser publicados em ambientes digitais.

Durante as aulas percebemos que toda vez que mencionávamos ou trazíamos *podcasts* havia grande interesse dos estudantes e estes demonstravam a intenção de produzi-los. Ao término das pesquisas sobre o livro encerramos esse dia.

A ideia da produção de *podcasts* surgiu mais tarde pelo WhatsApp, e por esse espaço começamos as orientações. Pedimos que eles pesquisassem e enviassem ideias do que gostariam de produzir. Os estudantes começaram a enviar vídeos explicativos sobre *podcast* e quais ferramentas de produção estavam disponíveis. Em alguns dias, incluindo fim de semana e um feriado montamos a pauta pelo grupo e o primeiro *podcast* foi gravado.

O *podcast* é um gênero discursivo digital produzido por meio de captação e edição de áudio. Os apresentadores debatem sobre diversos assuntos mediados por uma pauta mínima e de-

pois editam seus comentários, inserem trilha sonora, produzem e disponibilizam em plataformas *online*. É possível ouvir *online* e *off-line* baixando no celular.

Para a captação dos áudios para o *podcasts* utilizamos o aplicativo gratuito *Discord*<sup>12</sup> e foi realizada da forma mais simples possível. Baixamos o aplicativo no celular, aproximamos o microfone acoplado no próprio celular e gravamos. Nos testes percebemos que também é possível abrir essa plataforma no computador, conectar microfone e gravar o áudio.

Para a edição utilizamos a ferramenta *Adobe Audition* CC 2019 e para inserir a trilha sonora *Sony Vegas Pro 15*. Também podemos editar com qualidade profissional utilizando o software livre *Audacity*, o *Sony Vegas* e *HitFilm Express* que são gratuitos também.

Com essa experiência percebemos que muitos estudantes já são consumidores de *podcast*, de modo que partiu deles algumas referências para a definição de tempo, estilo, vinhetas e roteiro. Aproveitamos para indicar aqui o *podcast* B9 “Histórias de Ninar para Garotas Rebeldes”, baseado no best-seller escrito por Elane Favilli e Francesca Cavallo. Os áudios trazem alguns contos narrados e comentados sobre mulheres extraordinárias que podem *inspirar garotas a sonhar grande, mirar distante e lutar com bravura*. Realizado em parceria com Bradesco ele con-

---

12 *Discord* é uma plataforma de bate papo por voz ou texto em tempo real. Inicialmente foi criada para gamers se comunicarem durante as partidas de jogos combinando estratégias e conhecendo outros jogadores. É muito utilizada para a produção de *podcast*, pois disponibiliza servidor gratuito, cria canais e grava áudios separados de maneira fácil. Fonte: <https://mundopodcast.com.br/podcasting/audios-separados-discord/> Acesso em 01/05/2019. A descoberta dessa plataforma só foi possível devido a pesquisa dedicada dos alunos, em especial do Erick Henrique da Silva Gonçalves, um jovem curioso e inventivo.

vida várias artistas, cantoras, personalidades brasileiras para participar.<sup>13</sup>

Para a produção dos *podcasts* discutimos a pauta e trabalhamos conteúdos próprios da oralidade. Inicialmente sugerimos, via grupo WhatsApp uma pauta mínima<sup>14</sup>, a produção de vinheta para abertura e formato mínimo para esse bate papo. A pauta foi apresentada como uma ferramenta maleável que precisa proporcionar fluidez no diálogo.

Nas primeiras gravações foi possível analisar o engajamento e a produção coletiva dos estudantes na produção do roteiro, captação de áudio, edição e escolha de trilha sonora. Temos um estudante com bastante experiência em áudio e vídeo, e utilizamos esse domínio das tecnologias em diferentes momentos.

Conteúdos da prática da oralidade como os elementos extralinguísticos (entonação, pausa, expressão vocal, ritmo, representação cênica), turnos de fala e coerência global precisaram ser trabalhados em sala antes das demais gravações.

Sendo assim, é papel do ensino da Língua Portuguesa orientar a produção de enunciados que vai além dos aspectos linguísticos, que desenvolva uma atitude responsiva diante da sociedade. Nossos estudantes já estão inseridos na sociedade e participam de diferentes formas, seja curtindo, compartilhando

---

13 Copyright @2018 Timbuktu Labs, Inc. Fonte: <https://www.b9.com.br/91066/braincast-269-historias-de-ninar-para-garotas-rebeldes>. Acesso em 04 maio 2019.

14 Pauta: apresentação dos integrantes (nome do estudante, nome do podcast e do projeto). Em seguida uma breve apresentação do tema, subtemas (se irão falar do escritor/a, do ilustrador/a, da história, das intertextualidades, curiosidades, etc). E por fim orientar para que apresentem durante a fala a opinião sobre a obra, as conexões com o contexto social e histórico, etc. E por fim fecha o podcast com o contato da rede social e faz propaganda do próximo.

ou produzindo enunciados repletos de opiniões e comportamentos em suas redes sociais ou blogs.

Para Bakhtin (2003), a atitude responsiva é a principal característica de um enunciado, é uma forma de expressão, é a compreensão do significado (linguístico) e do discurso [...]. Em uma posição responsiva o autor concorda, discorda, completa-o, aplica-o, prepara-se para usá-lo. Dessa maneira, é imprescindível contribuir para que transitem, leiam e produzam textos criticamente nas diferentes esferas de comunicação.

Durante a produção dos *podcasts* foi incentivado o protagonismo dos estudantes para que a partir das pesquisas realizadas em sala de aula eles fizessem a curadoria<sup>15</sup> de conteúdos e uma pauta em formato de perguntas norteadoras. O acompanhamento dessa atividade, desde a elaboração da pauta, gravação e edição foi realizada fora da sala de aula e mediadas pela professora via WhatsApp. Para a produção os estudantes estabeleceram critérios de inclusão e exclusão de conteúdos, certificaram-se da credibilidade das informações para depois fechar o roteiro das conversas. Foi possível mediar e acompanhar o processo, as pesquisas na internet, os filmes e documentários assistidos por eles em suas casas, a criação das perguntas norteadoras e a finalização.

Depois da produção criamos um canal no *SoundCloud* para postar os *podcasts*, batizamos como *JovemCast*<sup>16</sup> e cada

15 Curadoria para Barbosa e Rojo (2015) é um conceito oriundo do mundo das artes e vem sendo cada vez mais usado para designar ações e processos próprios das redes: tanto conteúdo e tanta informação abundantes, dispersos, difusos, complementares e/ou contraditórios e passíveis de múltiplas interpretações, precisam de reordenamentos que os tornem inteligíveis e/ou que os revistam de (novos) sentidos. Curadoria implica sempre em escolhas, em seleção de conteúdos/informações, na forma de organizá-los, hierarquizá-los, apresentá-los, etc.

16 Os episódios do *JovemCast* estão disponíveis em: <https://soundcloud.com/user->

episódio foi caracterizado com título, legenda e trilha sonora construídos coletivamente em sala de aula.

Desse modo, inserir as TDIC nas aulas de Língua Portuguesa é introduzir a voz do aluno na sala de aula, é enxergar nossos estudantes como leitores digitais que já navegam em uma linguagem com estrutura mosaíquica (SANTAELLA, 2004). E a escola utilizando essa esfera como ambiente de escrita e leitura possibilitará também perceber o funcionamento da linguagem a partir das diferentes operações discursivas utilizadas pelos sujeitos. (Geraldí, 1991/1993). A perspectiva do multiletramento, que para Rojo (2015) se resume em duas formas específicas: a formação para um olhar para a multiplicidade cultural e a semiótica na construção dos textos permeou os debates dessa atividade, trazendo uma contemporaneidade e a leitura da realidade próxima da que vivem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato buscou mostrar a utilização do *podcast* como um recurso didático eficaz quando mediado e orientado para explorar as práticas de leitura, escrita e oralidade. Acreditamos ser possível também realizar produções literárias utilizando os gêneros discursivos de maneira engajada e colaborativa quando possibilitamos o trânsito em ambientes digitais. A tecnologia já modificou a forma como interagimos com a literatura e as ferramentas de pesquisa proporcionadas pela internet e a linguagem específica dela impõem outros modos de ensinar.

---

626554458. Acesso em: 09 setembro 2020.

Com isso, a escola na posição de formadora de sujeitos precisa apropriar-se de um pensamento contemporâneo, inserindo-se na cibercultura, dando voz aos estudantes, questionando verdades e paradigmas educacionais.

As relações estabelecidas nas aulas possibilitou a aprendizagem de uns com os outros. A maioria dos *podcasts* produzidos pelos estudantes aconteceram em suas casas, nos feriados e finais de semana. As produções acabaram envolvendo experiências pessoais e incômodos da sociedade a partir das narrativas dos livros e das pesquisas pessoais que num segundo momento foram autônoma.

Produziram sem o compromisso de ser uma “tarefa a ser avaliada”, “valendo nota”, mas por interesse e experimentação. Buscaram a orientação da professora como um projeto pessoal, algo que envolvia a necessidade de expressar suas ideias com assuntos que os incomoda na sociedade. Dentro do projeto, percebemos que o grupo de estudantes se constituiu de forma livre e autônoma. A inclusão de dois estudantes com deficiência visual também trouxe uma mudança de pensamento e uma naturalidade no convívio entre eles, modificando nesse espaço a recepção e percepção dos estudantes com deficiência visual.

Acreditamos que a discussão a partir dos textos literários e jornalísticos desenvolveu estratégias de pesquisa sobre as obras literárias, a necessidade de apura-los antes de noticiar, a natural navegação em busca de intertextualidades, identificação dos gêneros discursivos e a percepção da estética dos livros. Ferramentas como *Youtube*, *Facebook*, *Instagram*, Blogs podem ser

aliadas para publicar e compartilhar as produções dos estudantes e também práticas pedagógicas com os demais professores.

Fica em aberto algo que levaremos para a discussão no GEPPETE: projetos com TDIC nas escolas só tem sucesso quando ocorrem em horários extracurriculares?

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Jacqueline. Gêneros do discurso, multiletramentos e hipermodernidade. In: ROJO, Roxane; BARBOSA, Jacqueline. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. 1. ed. — São Paulo: Parábola Editorial, 2015, p. 115-145.

BAKHTIN, M.M. Os gêneros do discurso. In: **Estética da criação verbal**. Trad. P. Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003 (1979).

BRITO, G. S.; PURIFICACÃO, I. **Educação e novas tecnologias um re-pensar**. 2. ed. Curitiba: Ibplex, 2008.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler em três artigos que se completam**. Cortez editora, 2017.

GERALDI, J. W. **Portos de passagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

LEMONS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 5ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. COSTA, Carlos Irineu da. São Paulo: Ed. 34, 1999.

ROJO, Roxane; **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 127p

SANTAELLA, Lucia. **Gêneros discursivos híbridos na era da hipermídia.** Bakhtiniana, Rev. Estud. Discurso [online]. 2014, vol.9, n.2, pp. 206-216. ISSN 2176-4573. <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-45732014000200013>.

SANCHO, Juana Maria. **Por Uma tecnologia educacional.** Porto Alegre, Artmed, 1998.

# “TRIP CHALLENGE”: UMA PROPOSTA DE JOGO DIGITAL PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA

*Bruna Dainezi*<sup>1</sup>  
*Michele Salles El Kadri*<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

A perspectiva de que é preciso que os novos letramentos e tecnologias emergentes na sociedade sejam integrados à escola já foi defendida pelo *New London Group*<sup>3</sup> em 1996, e desde então, diversos estudiosos reafirmam tal concepção defendendo o uso dos novos recursos tecnológicos em geral na educação e, mais especificamente, também os vídeo games (GEE 2007, 2014; MCGONIGAL, 2011; PRENSKY, 2007; RAMA ET AL., 2012; PETERSON, 2012; BLAKE, 2013; BUTLER, 2015).

Como professoras, considerando a necessidade da integração de novas tecnologias nas escolas, acreditamos que a in-

---

1 Professora Ma. da rede privada de ensino. E-mail: bdainezi@gmail.com

2 Professora Dra. UEL-PR. E-mail: miekadri@hotmail.com

3 Grupo de pesquisadores que se reuniu em New London, New Hampshire, formado por Courtney Cazden (USA), Bill Cope (Australiia), Norman Fairclough (UK), James Gee (USA), Mary Kalantzis (Austrália), Gunther Kress (UK), Allan Luke (Austrália), Carmen Luke (Austrália), Sarah Michaels (USA), Martin Nakata (Austrália).

serção de jogos que envolvam o aprendizado, pode trazer, entre outros fatores, mais motivação para o uso dos mesmos. Soma-se a estas razões o fato de que tem havido uma crescente expansão dos estudos sobre vídeo games e suas relações com diversos tipos de aprendizado (GEE, 2007; BLAKE, 2013). A literatura da área nos apresenta diversas razões pelas quais jogos digitais são ferramentas de aprendizado. Autores como Prensky (2001; 2007), Gee (2007; 2014) e McGonigal (2011), por exemplo, conduzem estudos que apontam que os jogos possuem fatores que vão muito além da diversão, como por exemplo, o fato de propiciar *feedback* para proporcionar aprendizado, oferecer desafio e conter resolução de problemas para despertar a criatividade (PRENSKY, 2001), além é claro, de forjar conquista e comprometimento no aprendizado (GEE, 2007) e aumentar a automotivação (MCGONIGAL, 2011).

No que concerne o design de jogos, contudo, poucos trabalhos abordam o desenvolvimento por professores de jogos para o ensino (GUILLÉN-NIETO; ALESON-CARBONELL, 2011; MUÑOZ *et al.*, 2015). El Kadri, El Kadri & Correa (2017), trabalharam com jogos digitais em contexto brasileiro mas com ferramentas já prontas, fato este que nos demonstra que o estudo sobre design de jogos por professores na área de ensino-aprendizagem de língua inglesa ainda é incipiente.

Neste contexto, este artigo tem como objetivo apresentar um jogo digital criado pela primeira autora deste artigo (DAINEZI, 2018) para o ensino de Língua Inglesa: O Trip Challenge, que foi apresentado como produto educacional para a conclusão do Mestrado Profissional em Letras Estrangeiras Modernas

da Universidade Estadual de Londrina. O interesse nesta área surgiu a partir da experiência pessoal da primeira autora ao ouvir relatos de colegas da profissão e alunos que aprenderam ou iniciaram o aprendizado de um novo idioma por intermédio de jogos de videogames em inglês e da experiência da segunda autora na criação de jogos digitais em um projeto prévio (EL KADRI; EL KADRI & CORREA, 2017). Além disso, estão as percepções de professores em formação sobre o uso de vídeo games no ensino. Dainezi (2016), ao investigar as percepções de professores em formação do PIBid sobre o uso de jogos digitais no ensino de língua inglesa, demonstrou que todos os respondentes acreditam que os jogos digitais tinham o potencial de favorecer o ensino de línguas e os usaria em sua prática. Dentre as razões citadas, estão o fato dos jogos proporcionarem diversão, atenção, interesse e aprendizado (72% das respostas). Entretanto, apenas 28% dos participantes já utilizaram jogos em sala de aula. Acreditamos, assim, que um dos fatores deste último resultado é o fato do uso de jogos no ensino de inglês ainda ser pouco explorado pedagogicamente, seja para o ensino tradicional nos cursos de licenciatura ou para o aprendizado autônomo.

Os pressupostos teóricos que embasaram a proposta foram os estudos sobre multiletramento e a multimodalidade (THE NEW LONDON GROUP, 1996), vídeo games e aprendizagem (GEE 2007, 2014; MCGONIGAL, 2011; PRENSKY, 2007;) *serious games design* (ARNAB *et al.*, 2015), jogos e o ensino/aprendizagem de línguas (RAMA *et al.*, 2012; PETERSON, 2012; BLAKE 2013; SILVA, 2017; BUTLER, 2015) e a concepção de língua como prática social (PARANÁ, 2008).

## GAMES E ENSINO DE LÍNGUAS

O potencial dos jogos no aprendizado de línguas vem sendo ultimamente estudado por diversos autores, entre eles Rama *et al.* (2012), Peterson (2012), Blake (2013), Butler (2015) e Silva (2017). Estes estudos apresentaram, por meio de diferentes perspectivas, as possibilidades ou *affordances* que os jogos online possuem. Algumas dessas *affordances* são: interação (RAMA *et al.*, 2012; PETERSON, 2015), estímulo e atenção (BLAKE, 2013) e mecânica, aspectos gráficos, velocidade de aprendizagem, simulação de contexto real e teste seguido de aprendizagem (SILVA, 2017).

Rama *et al.* (2012) e Peterson (2015), por exemplo, focaram seus estudos nos jogos denominados MMORPGs<sup>4</sup> (*massively online multiplayer online role playing games*). Com a finalidade de investigar as características da interação linguística e social e as atitudes de aprendizes nos jogos, Peterson (2015) partiu da perspectiva sócio-cultural e constatou que a interação (pequenas conversas informais) dos jogadores em foco teve características de cordialidade e assistência para que desenvolvessem entrosamento.

Blake (2013) discute as características de jogos abrangidas por Prensky (2001) e os princípios de bons jogos de Gee (2007) e os aplica na análise de jogos que podem ser usados para

---

4 MMORPGs são jogos nos quais o (a) jogador (a) adota um personagem, entra ou forma uma equipe com outros jogadores online. Estes jogos geralmente incluem certo tipo de competição.

o aprendizado de uma língua estrangeira, mencionando que estes têm o potencial de estimular e prender a atenção dos alunos. Ele enfatiza a importância da formação dos professores envolver o conhecimento das dinâmicas e mecânicas de jogos. O autor também salienta que quando estes princípios se mesclam com os dispositivos móveis, o aprendizado de um idioma se torna mais relevante para os alunos.

Butler (2015) foca sua pesquisa nos elementos de jogos e de aprendizagem de vocabulário percebidos por alunos de 11 e 12 anos no Japão. As crianças envolvidas nessa pesquisa perceberam 16 elementos de jogos e 8 elementos de aprendizagem incluindo repetição, imitação, revisão, criação de histórias, agrupamento de palavras similares, associação com palavras conhecidas, uso de múltiplas modalidades, escolha de aprendizado das palavras mais usadas ou interessantes e controle do próprio aprendizado.

Tais considerações corroboram a ideia de que jogos são ferramentas de grande valia no aprendizado de línguas. Sendo assim, os profissionais da educação podem se beneficiar do uso dessa ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, além de terem a possibilidade de desenvolver jogos que se adequem a seu contexto.

Trabalhos que abrangem o desenvolvimento de ferramentas de aprendizagem constataam o potencial do educador como *designer*. Kapralos *et al.* (2015) apontam que poucos *serious games* possuíam valor educacional devido à raras evidências de ensino de design e desenvolvimento próprios para estes

jogos. Michael e Chen (2006) abordaram esta questão ressaltando que:

Normalmente, designers de jogos não são educadores e educadores não são designer de jogos. Os resultados de um grupo trabalhando sem o outro raramente são exemplares (embora existam exceções). Ao combinar as habilidades de designers de jogos com as dos educadores, os serious games podem ser um potencial no ensino de estudantes de todas as idades. (MICHAEL; CHEN, 2006, p. 27).

Assim, parece evidente que a combinação entre conhecimentos educacionais e o design de jogos para a elaboração de *serious games* é fundamental.

Para o desenvolvimento de jogos sérios também existe a necessidade do estudo e compreensão de fatores como: mecânica de jogo, mecânica de aprendizagem, habilidades a serem desenvolvidas, implementação e como tais fatores são usados. Arnab *et al.* (2015) fizeram um mapeamento de mecânicas de aprendizagem e de jogo com o propósito de analisar jogos sérios. Esse trabalho é uma grande contribuição para compreender os conceitos concretos e abstratos envolvendo a mecânica de jogos e como ela os conceitos são estruturados. Alguns dos fatores citados pelo estudo supracitado são:

## O “TRIP CHALLENGE”: A PROPOSTA DE UMA PROFESSORA-PESQUISADORA QUE SE ENGAJOU NO DESIGN DE UM JOGO DIGITAL

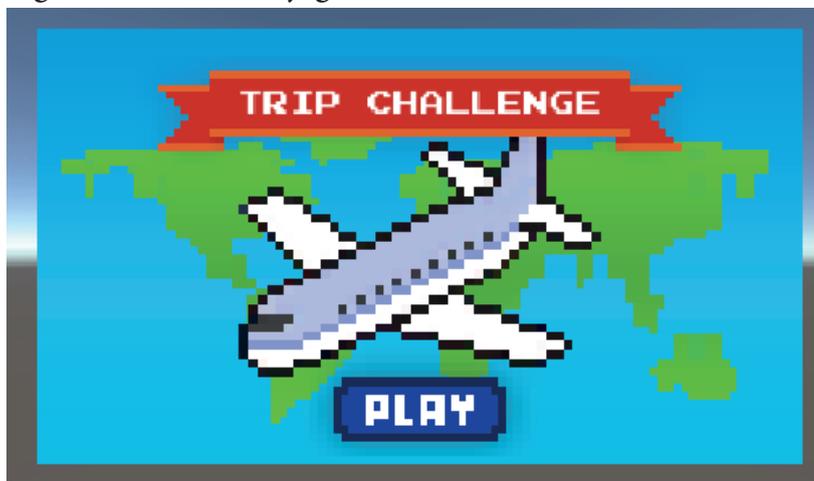
O jogo “Trip Challenge” foi desenvolvido pela primeira autora deste trabalho e por dois colaboradores. Tem como público alvo crianças entre 8 e 10 anos que tenham interesse ou estejam aprendendo o idioma. Esse público em específico foi o escolhido não somente porque era o público com o qual a primeira autora trabalhava mas também porque há poucos jogos encontrados para esse fim.<sup>5</sup> Portanto, o jogo tem por finalidade promover oportunidades de uso da linguagem como prática social, enquanto o personagem principal interage com NPCs<sup>6</sup> e realiza missões que seriam tarefas comuns como tirar uma fotografia, e não tão comuns, como ajudar a encontrar um cachorro.

A Figura 1 representa o nome e o menu principal do jogo.

---

5 Na literatura foi possível encontrar jogos para o aprendizado de inglês que envolvem roteiro e diálogos como *Trace Effects* e *The Minnits*. Segundo a descrição no site [gamesforchange.org](http://gamesforchange.org), *Trace Effects* é gratuito, foi feito para alunos de 12 a 16 anos e pode ser jogado apenas pelo computador. O jogo *The Minnits* custa 150 Euros para ser usado por até 35 alunos, pode ser jogado por crianças a partir dos 9 anos, e funciona pelo computador ou dispositivos móveis, porém não está disponível no Brasil.

6 *Non-playable character*, ou personagem não jogável, são os personagens coadjuvantes que interagem com Alice.

**Figura 1 — Menu do jogo**

Fonte: Matheus Guandalini

O jogo possui cinco missões, a saber: “tirar foto de um casal”, “ajudar a criança a encontrar o cachorro”, “comer um sanduíche”, “encontrar a carteira” e “ir para o metrô”. A tabela 3 descreve as missões e falas dos personagens. Tal tabela permitiu a organização de cada missão para que Gustavo, um dos colaboradores, pudesse ler, entender e programar esta fase:

**Tabela 1: Descrições de missões e falas dos personagens.**

JOGO TRIP CHALLENGE		
Gênero: aventura Classificação etária: livre Fase: Londres Turnos de fala: 40 Duração: 15 a 20 minutos.		
Descrição de cada missão e respectivo objetivo	Personagem	Fala

<p><i>Mission 1: Tirar foto de um casal (Take a Picture of the couple)</i>                      Descrição: Logo no início do cenário haverá um casal e um ícone de foto ao lado. Se a personagem tirar a foto, receberá moedas.</p>	Man	Hi, could you please take a picture of us?
	Alice	Opção 1: Of course! Opção 2: Sorry, I can't.
	Man	Opção 1: Thank you! Opção 2: Oh, ok.
	Alice	You're welcome!
<p><i>Mission 2: Ajudar a criança a encontrar o cachorro (Help the child find the dog)</i>                      Descrição: Em certo ponto do cenário haverá uma garotinha chorando. Se o jogador aceitar ajudá-la, terá de procurar pelo cachorro no cenário. Será possível ouvir o latido do cachorro. Ao chegar perto dele, será possível pegá-lo e levá-lo até a menina quando moedas serão adicionadas.</p>	Alice	Why are you crying?
	Girl	I've lost my dog! Can you help me find him?
	Alice	Opção 1: No, I'm sorry. (Volta para o cenário) Opção 2: Sure! What does he look like?
	Girl:	Opção 2: He is brown. He went to the left.
	Girl	Thank you I'm happy now. Here is 10 coins!
<p><i>Mission 3: Comer um sanduíche (Eat a sandwich)</i>                      Descrição: Em um ponto do cenário aparecerá um balão de pensamento "I'm hungry". Alice terá que entrar na lanchonete e interagir com a atendente. Alice, porém, perdeu sua carteira e poderá ajudar a garçonete para ganhar um sanduíche.</p>	Alice	I'm hungry (pensamento)
	Waitress	Hello, can I help?
	Alice	Opção 1: Yes, I'll have a sandwich Opção 2: No, thanks (volta ao cenário)
	Waitress	Ok, It's 5 pounds
	Alice	Oh no, I can't find my wallet
	Waitress	You can have it if you help me
	Alice	Opção 1: Sure! Opção 2: No, I'm sorry. (volta ao cenário)
	Waitress	Great! Please take this juice to the lady in blue
	Alice	Now I need to look for my wallet.

<p><i>Mission 4: Encontrar carteira (Find your wallet)</i>          Descrição: Ao passar pela lanchonete, a personagem percebe que perdeu sua carteira e logo que termina sua missão lá, precisa sair e procurar. Ao passar pelas pessoas, poderá clicar no balão de conversa e perguntar se sabe algo de uma carteira perdida. Ao encontrar a carteira, que estará com um guarda, deverá ir para o metrô para ir embora.</p>	Alice	Excuse-me, have you seen a wallet on the floor?
	Pessoas 1 e 2	Pessoa 1: Sorry, I haven't. Pessoa 2: Yes! It's with the guard.
	Alice	Excuse me, sir. I'm looking for a blue wallet.
	Guard:	What is your name?
	Alice:	My name is Alice!
	Guard	Right. Here you go.
	Alice:	Thank you, Sir! Now I need to get a tube to the airport!
<p><i>Mission 5: Ir para o metrô (Get a tube to the airport)</i>          Descrição: A última missão de Alice é ir até o Metrô e usar suas moedas para comprar uma passagem até o aeroporto.</p>	Attendant:	Hello, can I help?
	Alice:	Opção 1: Hi! Can I have a ticket to Gatwick Airport? Opção 2: Hi! I need a plane ticket.
	Attendant	Opção 1: Sure! It's 5 pounds Opção 2: Sorry, I just have tickets for the tube.(volta para o cenário)
	Alice:	Thank you  Aparece a frase final: YOU DID IT!
<p><i>Quiz</i>          Descrição: Ao caminhar pelo cenário, a personagem vai encontrar alguns lugares turísticos. Ao clicar no ícone "answer quiz", aparecerá a opção de responder perguntas estilo quiz sobre o local para ganhar moedas.</p>	Elizabeth Tower	Big Ben is the name of the: Clock b) Tower c) <u>Bell</u>
	Tower bridge	How long did it take to build Tower Bridge?  <u>8 years</u> b) 10 months c) 13 years
	British Museum	Which film was shot at the British Museum?  Harry Potter b) <u>Night at the museum</u> c) Alice in wonderland

**Fonte:** a autora

O público-alvo do jogo, que tem entre 8 e 10 anos, conforme já mencionado, são crianças cursando entre o 3º e 5º ano do ensino Fundamental I. As falas, entretanto, não foram elaboradas de acordo com um currículo pré-estabelecido, mas de acordo com as ações e missões que foram determinadas no jogo, segundo as possibilidades que tivemos enquanto construímos o *Trip Challenge*. Ao jogar esta primeira fase, as crianças vão ter contato com as seguintes situações de uso da língua: cumprir, solicitar ajuda, pedir desculpas, agradecer, pedir licença, perguntar, dar características, fazer pedido e dar ordens.

Além das missões, adicionamos um *quiz* ao jogo, para que o (a) jogador (a) perceba que está passando por um ponto turístico relevante na cidade e responda uma pergunta de curiosidade em relação a este lugar, já que a personagem tem gosto por aprender sobre diferentes países. A Figura a seguir (figura 2) mostra a pergunta que aparece logo que o botão “*Answer Quiz*” é selecionado.

Figura 2 — Quiz do jogo



Fonte: equipe de desenvolvimento do *Trip Challenge*.

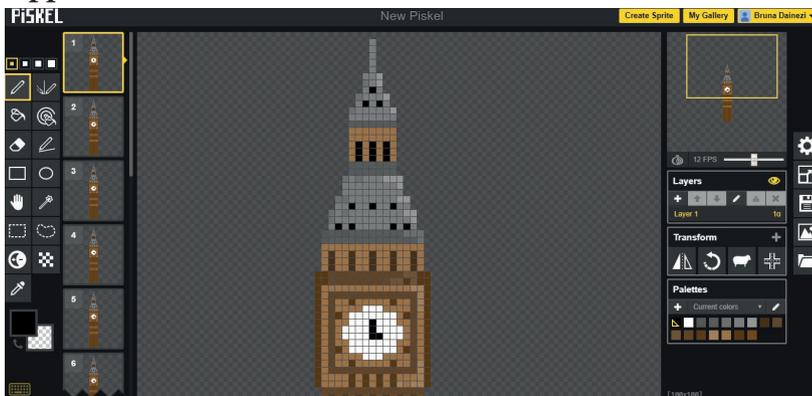
A literatura que dá suporte ao uso de jogos na educação possibilita uma análise inicial do que temos do jogo até o momento, a qual é entendida aqui como um processo cíclico e como uma ferramenta para registrar os experimentos que fizeram parte do percurso das escolhas para o jogo.

A figura 3 mostra como um desenho para o jogo é feito. Cada ferramenta do menu esquerdo do site [www.piskelapp.com](http://www.piskelapp.com)<sup>7</sup> tem uma função no desenho. O lápis, por exemplo, desenha em cada quadrinho, denominado pixel.

---

7 O site [www.piskelapp.com](http://www.piskelapp.com) é uma ferramenta online e gratuita de desenho e animação em pixels.

### Figura 3 — Exemplo de desenho do jogo criado no site [piskel.com](https://www.piskel.com)

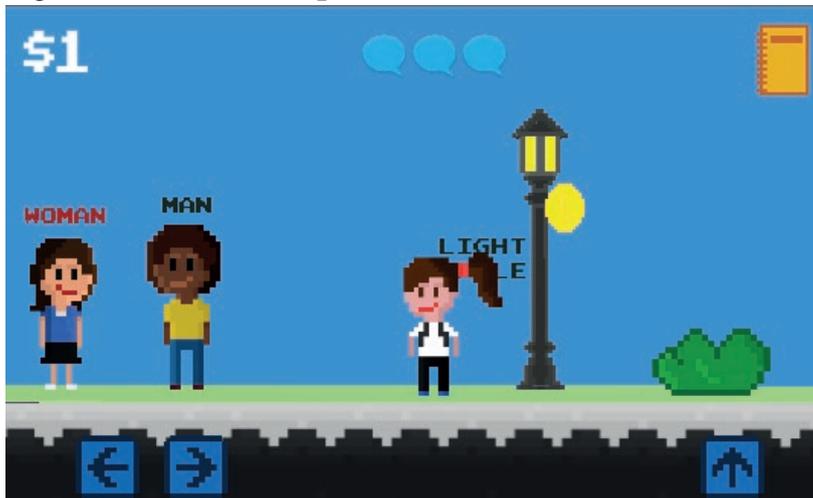


Fonte: a autora

A personagem principal, Alice, é uma jovem brasileira que possui um grande interesse em aprender sobre diferentes países e culturas. Ela ganha uma promoção cultural de uma escola de idiomas e aceita o desafio de viajar por alguns lugares do mundo. Tal desafio consiste em realizar missões em determinada cidade, especialmente se comunicando, ajudando ou colaborando com outros personagens, para que, no final, ela possa viajar para a próxima cidade. Além do propósito educacional, estes aspectos também permitem que o Trip Challenge se caracterize como um *serious game*. A primeira cidade é Londres, que foi escolhida por sua diversidade étnica e cultural. As outras fases não serão necessariamente em cidades que possuem o inglês como língua oficial. A quantidade de cidades, bem como o critério de escolha não foram completamente definidos ainda, pelo fato de o processo de desenvolvimento ser longo, por ser repleto de detalhes.

O propósito de ter uma personagem feminina é apresentar a perspectiva do interesse e participação feminina no mundo dos jogos e das viagens. Essa escolha também tem por objetivo que meninas se interessem pelo jogo e se sintam representadas. A personagem percorre todo o cenário. Quando Alice passa por alguns objetos, é possível ler os nomes dos elementos. Este é apenas um mecanismo a mais para a prática da língua inglesa e não faz parte das missões do jogo.

**Figura 4 — Cenário da parte externa.**



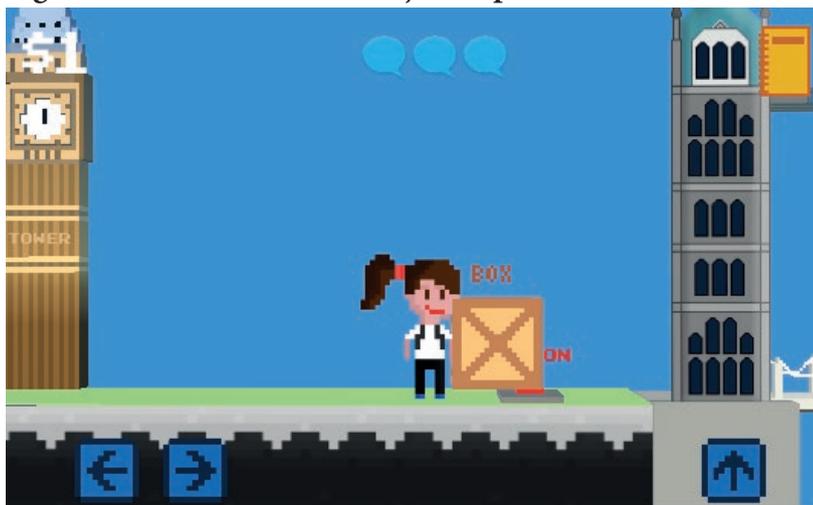
Fonte: A autora e equipe de design

O (a) jogador (a), controlando a personagem, é responsável por ajudá-la a aprender novas expressões que servirão para realizar tarefas durante a viagem. Se a personagem conseguir realizar as tarefas da primeira cidade, poderá ir para a segunda, e assim por diante. O objetivo final é realizar a última tarefa da última cidade, para que assim, o desafio seja completado.

O (a) jogador (a) precisa concluir missões para desbloquear outras missões (princípio da conquista, GEE, 2007), fazendo com que ele (a) fique imerso (a). Além disso, caso o (a) jogador (a) não consiga completá-las, ele (a) permanece em uma mesma fase e tem a possibilidade de tentar novamente até conseguir concluir o necessário (princípios da prática e competência, GEE, 2007). As fases consistem em explorar o cenário, encontrando ícones com expressões que vão ajudar a personagem a concluir tarefas como visitar lugares das cidades, encontrar objetos, e principalmente interagir com outros personagens (princípio do significado situado, GEE, 2007).

A Figura 3 representa um dos momentos em que o jogador terá de ativar um botão para abaixar a ponte, levando um elemento do cenário até o ponto de ativação.

**Figura 5 — Mecânica de ativação da ponte**



Fonte: a autora e equipe de design.

Um exemplo de missão seria ajudar alguém. Então, enquanto a personagem passa pelo cenário, em algum momento encontra o ícone de uma câmera. Ao selecionar o ícone, a expressão “*take a picture*” aparece na tela com a pronúncia, e é salva no caderno de missões. Voltando para o cenário do jogo, em algum momento, um personagem pede para que Alice tire uma foto em inglês. A personagem interage com essas pessoas fazendo escolhas durante o diálogo.

Uma das tarefas do jogador é levar a personagem até um lugar onde ela possa comer. Em momentos como este, o jogador pode escolher respostas para interagir com outros personagens. Uma tela aparece com legenda e áudio da fala dos personagens.

**Figura 6 — Cenário da lanchonete.**



Fonte: a autora e equipe de design

O número e as cidades que fazem parte do jogo não foram completamente escolhidas pelo fato do processo de desenvolvimento ser longo, pois é repleto de detalhes. A dublagem dos personagens é feita por falantes não nativos de inglês (duas brasileiras, uma alemã e um francês).

Também nos preocupamos em adicionar música e efeitos sonoros, que foram baixados de fontes que disponibilizam estes materiais gratuitamente, com direitos autorais livres<sup>8</sup>. A música do jogo foi baixada do link [http://teknoaxe.com/Link\\_Code\\_2.php?q=552](http://teknoaxe.com/Link_Code_2.php?q=552) e possui os direitos autorais livres. O autor da música disponibiliza em seu site um documento de licença de uso para download que está em anexo.

Em relação ao ensino de LI, foram consideradas as concepções de Inglês como Língua Franca Global, partindo da premissa que “o inglês é usado com mais frequência por falantes de outras línguas nos novos contextos de comunicação transnacional” (CANAGARAJAH, 2007, pg. 03). Estas concepções foram escolhidas devido ao fato de que as ideias e falas do jogo estão sendo performados por uma brasileira, e todas as outras falas são dubladas por falantes não nativos, com o intuito de fazer com o que o aluno veja nessas personagens falantes competentes de língua que são capazes de usar a língua para determinados propósitos.

Não houve preocupação em não usar determinado tipo de estrutura por considerar sua gramática avançada para o nível das crianças as quais o jogo é voltado. As falas foram escolhidas de acordo com a função da linguagem, ou seja, a situação de linguagem pela qual a personagem passaria. Por exemplo, em

---

8 Sob os termos licença 4.0 da CC (Creative Commons).

determinado momento a personagem perde sua carteira, ao pedir ajuda para encontrá-la, a personagem fala “*Excuse-me, have you seen a wallet on the floor?*”. No cenário do jogo é possível visualizar o nome de cada objeto. Consideramos isso como um mecanismo pertinente para um jogo que tem como foco o aprendizado de inglês.

Para que o jogo proporcione a prática de compreensão oral, todas as falas dos personagens são dubladas. A voz é da irmã da primeira autora deste artigo, Giovanna, que tem 10 anos. Algumas das vozes dos personagens secundários são da primeira autora, com alteração no tom.

## CONSIDERAÇÕES

Neste artigo, apresentamos uma proposta de jogo digital em plataforma 2D em pixels com um roteiro baseado em missões para o aprendizado e prática de LI. O jogo foi desenvolvido de modo colaborativo na ferramenta *Unity* e está publicado na *Google Play Store*, sendo assim, compatível com dispositivos que possuem o sistema *Android*. O objetivo foi criar uma ferramenta educacional digital que possibilite o uso e a inclusão de dispositivos que fazem parte do cotidiano dos alunos nas práticas de aprendizado na escola. Uma próxima etapa é a verificação das *affordances* desta ferramenta, ou seja, sua aplicação e investigação das *affordances* percebidas pelos professores e alunos.

Uma limitação da proposta do jogo, a qual a professora-designer é consciente, é o fato de que *O Trip Challenge* propicia *input* ao aluno, mas não exige a prática de *output*. Seria

interessante se os alunos pudessem escrever e/ou ter suas vozes reconhecidas em determinadas missões do jogo. Estas possibilidades podem ser melhor analisadas no futuro, com a continuidade do projeto.

Outra limitação foi o fato de não podermos sequer cogitar o desenvolvimento de um MMORPGs<sup>9</sup>, pois jogos como estes demandam orçamentos milionários para seu desenvolvimento e requerem uma série de recursos, incluindo principalmente servidores. Ainda que o jogo apresentado aqui seja uma pequena fase, a experiência de realizá-la é significativa, em especial para a formação de professores de inglês do século XXI.

## REFERÊNCIAS

ARNAB, S. et al. Mapping learning and game mechanics for serious games analysis. **British Journal of Educational Technology**. ed.46 n. 2 . p. 391–411, 2015.

BLAKE, R. J. **Brave new digital classroom**. Technology and foreign language learning. Second Edition. Washington, DC. Georgetown University Press. 2013

BUTLER, Y. G. The use of computer games as foreign language learning tasks for digital natives. **System**. ed. 54. p. 91-102, 2015.

COCHRAN-SMITH, M., LYTLE, S. L. Relationships of Knowledge and Practice: Teacher Learning in Communities. **Review of Research in Education**, n. 24, p. 249-305, 1999

---

9 Os *massively online multiplayer online role playing games* são jogos nos quais o (a) jogador (a) adota um personagem, entra ou forma uma equipe com outros jogadores online. Estes jogos geralmente incluem certo tipo de competição.

CONOLLY, T.; BOYLE E., HAINEY, T.; MACARTHUR, E. & BOYLE, J. A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. **Computers and Education**, n.59, ed.2. p. 661–686, 2012

DAINEZI, B. D. **Representações sobre jogos educacionais no ensino de linguas: o que pensam professores em formação?** Apresentação de trabalho oral. In: XVIII EPLE. Universidade Estadual de Londrina, dezembro de 2016.

DAINEZI, B. D. **Becoming a teacher-designer: o percurso da criação do jogo digital “Trip Challenge” e do desenvolvimento profissional de uma professora-designer de jogos.** 2018. 47 folhas. Trabalho de Conclusão Final (Mestrado Profissional em Línguas Estrangeiras Modernas) — Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

EL KADRI, M. S. Transformando a atividade de formação de professores/as de inglês: o uso da plataforma Fazgame para o ensino e formação de professores no contexto do PIBID. **Revista Edapeci**, São Cristóvão (SE) v.15. n. 1, p. 102-116 jan. /abr. 2015

EL KADRI, EL KADRI E CORREA. “Let’s Play”! Transformando o ensino de inglês e a atividade de formação de professores/as de inglês no contexto do PIBID: uma análise das affordances, colisões e inovações da proposta de design de jogos digitais educacionais. In: EL KADRI, M. S; ORTENZI, D. I. G.; MANCINI, S. G. (Org.). **Tecnologias Digitais no Ensino de Línguas e na Formação de Professores: Reorganizando Sistemas Educacionais.** Campinas SP: Pontes Editores, 2017, p. 51-73.

GEE, J. P. **What video games have to teach us about learning and literacy.** 2 ed. New York: Palgrave Macmillan, 2007

GUILLÉN-NIETO, V. ALESON-CARBONELL, M. Serious games and learning effectiveness: The case of It's a Deal!. **Computers & Education** 58. 435–448, 2012.

KAPRALOS et al. A course on serious game design and development using an online problem-based learning approach. **Interactive Technology and Smart Education**. vol. 12, n.2. p. 116-136, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/ITSE-10-2014-0033>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. **Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication**. London: Arnold. 2001

MCGONIGAL, J. **Reality is Broken**. Why games makes us better and how they can change the world. New York: The Penguin Press. 2011.

MICHAEL, D.; CHEN, S. **Serious games: Games that educate, train, and inform**. Course Technology Cengage Learning; Mason, 2006.

MUÑOZ, J. M. et al. Strategies of collaborative work in classroom through the design of videogames. Ed. 27. p. 69-84. **Digital Education Review**. 2015

PARANÁ, Secretaria do Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**. 2008.

PETERSON, M. Learner interaction in a massively multiplayer online role playing game (MMORPG): A sociocultural discourse analysis. **ReCALL**, vol. 24. ed.3. p. 361-380, 2012.

PRENSKY, M. **Digital Natives, Digital Immigrants**. MCB University Press, 2001. Disponível em: <<http://www.mar->

cprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em 09 jul. 2016.

RAMA, P. et al. **Affordances for second language learning in World of Warcraft**. ReCALL, vol. 24. ed.3. p. 322-338, 2012.

THE NEW LONDON GROUP — **A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures**. Harvard Educational Review, 1996. Disponível em: <<http://www.sfu.ca/~decaste/newlondon.htm>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

# SALA DE AULA E TECNOLOGIAS DIGITAIS MÓVEIS: CELULARES SMARTPHONES COMO ARTEFATOS CULTURAIS

*Edilaine Vagula<sup>1</sup>*

*João Luiz Gasparin<sup>2</sup>*

## INTRODUÇÃO

O artigo é resultado de pesquisa sobre o estado da arte realizada no Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior — CAPES. O objetivo central foi mapear as pesquisas em nível de mestrado e doutorado no período de 2017- 2018, tendo como descritores os termos: celulares *smartphones* e Tecnologias Digitais Móveis. Os dados foram coletados e tratados pela análise de conteúdo (BARDIN, 2011).

Dentre as tecnologias digitais móveis disponíveis, esta pesquisa buscou evidenciar o uso do celular com tecnologia *smartphones*, tendo como objetivo específico refletir sobre a utilização de celulares *smartphones* na sala de aula, apresentando

---

1 Professora Dra. UEL-PR. E-mail: edilainevagula@yahoo.com.br

2 Professor Dr. UEM - PR. E-mail: joaogasparin1941@gmail.com

as contribuições das tecnologias digitais móveis na construção do conhecimento. Partindo dessa temática, o estudo buscou responder o seguinte problema de pesquisa: O que revelam as pesquisas que versam a respeito das tecnologias digitais móveis e o uso do celular com tecnologia *smartphones na sala de aula presencial, nos anos de 2017 e 2018?*

*A vinculação dos autores ao grupo de pesquisa que aborda o estudo das tecnologias digitais impulsionou a realização deste estudo e possibilitou o levantamento de aspectos indicadores da necessidade de fomentar a utilização das Tecnologias digitais móveis como artefatos culturais do processo de ensino e aprendizagem, implementando-se o processo de colaboração.*

## **TECNOLOGIAS DIGITAIS MÓVEIS**

As tecnologias digitais móveis abrem possibilidades de inovação para a educação, uma vez que houve uma ampliação do seu uso na vida cotidiana e acadêmica. Com a rede se expandem, cada vez mais, as oportunidades de se criar uma educação descentralizada e compatível com a sociedade conectada em que vivemos.

Nas últimas décadas, a revolução tecnológica se intensificou com o surgimento de inventos digitais: computadores, câmeras fotográficas, filmadoras e telefones celulares. Estes passaram a compor o cotidiano das pessoas e a representar novas formas de percepção e expressão do mundo. A TV, a Internet e outras tecnologias invadiram a vida das pessoas, o ambiente familiar, o de entretenimento e o escolar, passando a mediar a relação entre as pessoas e a criar maneiras alternativas de se acessar a informação. (ROSA: CECÍLIO, 2010, p. 112-113).

O perfil do professor se altera para o papel de colaborador e mediador. A tecnologia tem a função de interconectar as pessoas, o que nos leva a diversas inquietações em relação à flexibilização do ensino. A internet precisa estar presente de forma crítica, levando os alunos a se superarem e discernirem fontes confiáveis de informação. Um dos grandes desafios é fazer com que não sejam apenas usuários, mas produtores de tecnologia, de conhecimento, aprendendo a utilizar a linguagem tecnológica para criar é o caminho para a transformação.

A mobilidade se constitui um fato social. A internet e os dispositivos móveis, cada vez menores e mais modernos, possibilitam novas formas de selecionar e utilizar as fontes de informação, gerando novos ritmos de vida. O estudante, para estar imerso em um determinado local, não implica em estar no mesmo espaço físico. Assim,

O conceito de mobilidade ganha novo significado a partir da revolução digital, da miniaturização de aparelhos e de sua conectividade com redes de comunicação, possibilitando misturar/articular o digital com o físico, criando um ambiente de tecnologia semântica e cognitiva, que começa a remodelar as nossas formas de fazer, criar, pensar e relacionar em nossa vida cotidiana, no trabalho, no lar, no lazer, na educação ou em qualquer espaço que possamos habitar (CORDEIRO; BONILLA, p. 262).

Os dispositivos móveis, a aprendizagem móvel ou com mobilidade, ou seja, aprender com tecnologias, faculta ao estudante transitar por diferentes espaços e com diversos recursos, como os *smartphones*, *tablets*, *smartpads*, óculos de realidade

virtual; iPhone, iPod, iPad, notebooks, entre outros. Assim, destaca-se que

[...] a comunidade escolar precisa fazer uso desses recursos tecnológicos, a fim de explorar os conteúdos sistemáticos, tornando-os mais compreensíveis e até mesmo mais agradáveis, conduzindo, através da prática da pesquisa e da observação, a construção do conhecimento (ROSA: CECÍLIO, 2010, p. 112-113).

Os dispositivos móveis estão conquistando espaços em nossas escolas e universidades, possibilitando o contato com diferentes mídias e repositórios, o acesso à informação e a diferentes recursos.

A tecnologia móvel possibilita navegar pela internet. Diversos recursos que antes só eram possíveis de serem utilizados pelo computador, hoje estão acessíveis, pelos celulares e outros dispositivos móveis, ampliando o acesso à informação, possibilitando melhor comunicação e acesso a produtos e serviços. Assim, evidencia-se a necessidade de contribuir com estratégias que promovam a cultura aberta, que possam considerar alunos e professores como produtores de conhecimento, oriundos de uma concepção inovadora sobre o processo de ensino e aprendizagem, rompendo barreiras epistemológicas necessárias à proposição de mudanças e construção do pensamento complexo.

## OS CELULARES COM TECNOLOGIA *SMARTPHONES* NA SALA DE AULA

Os celulares *smartphones* e seus aplicativos facilitam a vida cotidiana e acadêmica das pessoas, que dedicam grande parte do dia ao seu uso. Os aparelhos móveis auxiliam no ensino e aprendizagem, no exercício profissional e no dia a dia. Verifica-se que muitas pessoas são dependentes do seu uso, utilizando-se desses artefatos em grande parte do seu tempo. Seus recursos que foram se ampliando em todas as esferas da vida, indo além da simples comunicação, abrindo inúmeras possibilidades de utilização de aplicativos, GPS, envio de SMS, que é o serviço de mensagens curtas; WhatsApp, mensagens de textos e ligações gratuitas, entre outros. Sua maior vantagem é o acesso à internet e a possibilidade de interatividade, aproximando o estudante do conhecimento científico.

Por meio de um processo de mediação, é fundamental proporcionar aos estudantes situações colaborativas e cooperativas, levando-os a se tornarem coautores, conferindo significado aos conteúdos em um espaço marcado por relações dialógicas e intercâmbio de conhecimentos, superando a prática sedimentada na reprodução desses saberes.

A tecnologia do celular foi evoluindo; a partir de 1984 chegou nos Estados Unidos; no Brasil um pouco mais tarde, em 1992. Já no final da década de 90, foram lançados os celulares com acesso à internet e, em 2007, com o lançamento do *iphone* as possibilidades se ampliaram. O *smartphone oferece conectividade ininterruptamente. Assim, o computador tornou-se pessoal,*

*com diversas funcionalidades e mais acessível economicamente, oferecendo infinitas possibilidades de filmar, gravar, usar aplicativos e armazenar conteúdo.*

Projetado para ter custos mais baixos em relação aos *laptops* ou *desktops*, adquirir um *smartphone* oferece a vantagem básica de uso de aplicativos educacionais gratuitos. Independente do sistema operacional, mais de dois milhões de aplicativos são gratuitos (REINALDO, et al., 2016, p. 81).

A sociedade conectada levou à criação de novos espaços e novas possibilidades para a educação, enriquecendo o processo de aprendizagem. A internet trouxe muitas possibilidades, como fazer uso das redes sociais, discutir com várias comunidades de aprendizagem, conhecer e colaborar com pessoas, aprender um novo idioma, ter acesso a novas informações. Cabe ao professor mediar essa ação e transformar em novos conhecimentos. Estar conectado passou a ser condição primordial para nossos estudantes.

Superando os limites do espaço e do tempo, o estudante tem flexibilidade para estudar em qualquer lugar e a qualquer tempo. Os conhecimentos são disseminados e se ampliam, oferecendo ao professor diversas possibilidades de atingir os seus objetivos, atendendo a diversos estilos de aprendizagem.

O conjunto de práticas vivenciais que a mobilidade nos coloca, a dinamização e potencialização do pensamento, do deslocamento e da troca de informação, mediados pelas tecnologias digitais móveis, proporcionam um desprendimento das amarras de um contexto imediato, das limitações de um espaço/tempo cronológicos, delimitados, e sugerem aos interagentes/praticantes serem produtores de dinâmicas mais fluidas e fle-

xíveis, o que potencializa uma reterritorialização e significação de espaços onde podem ser criados “novos sentidos de lugar”, através da produção de ambientes de postagens de textos, imagens, mensagens, onde se distribui informação e se participa, cocriando nesse novo espaço. As mobilidades do pensamento, a física e a informacional, portanto, aumentam as ações sobre o espaço físico (CORDEIRO; BONILLA, 2015, p. 264 — grifos das autoras).

A tecnologia aproxima o mundo acadêmico dos alunos, tornando de fácil acesso às informações, possibilitando maior autonomia aos estudantes, o que moderniza a educação. Nesta perspectiva, a sala de aula constitui-se um espaço de criação, de construção colaborativa do conhecimento. A educação, nos moldes tradicionais, está preocupada em levar o conhecimento de forma mecânica. Em uma visão não cartesiana, os alunos são produtores, parceiros do professor e sujeitos de mudança.

A educação necessita considerar a habilidade de reorganizar o conhecimento, de pensar, instituindo a transdisciplinaridade, provocando a interpretação, a argumentação, a complexidade do conhecimento e a cultura humana e científica. É necessário um pensamento que “[...] compreenda que o conhecimento das partes depende do conhecimento do todo, e que o conhecimento do todo, depende do conhecimento das partes” (MORIN, 2011, p. 88).

O desafio é utilizar a tecnologia de maneira produtiva. Já que os computadores hoje são pessoais e de uso individual, a sala de aula pode ser reorganizada, tendo em vista o uso e a criação de conteúdos digitais, de produtos culturais que possam construir uma nova cultura colaborativa. Tecnologias digitais e práticas sociais se inter cruzam no sentido de favorecer novas

possibilidades na construção do conhecimento de forma criativa e participativa.

O desafio é usar as tecnologias visando promover formas de pensar e fazer educação. Com o grande volume de textos, vídeos, fotos e sons à disposição na internet, incluindo registros de atividades curriculares, é notável que os professores possuam práticas de produzir informações e divulgá-las na rede. No entanto, entender a dinâmica e as vantagens da difusão de informações e estar preparado para conviver na cultura do compartilhamento, a qual possibilita as produções colaborativas e a construção coletiva de conhecimentos, são imprescindíveis para acompanhar as tendências educacionais dos últimos tempos (SILVA; COUTO, 2013, p. 2).

Os conteúdos culturais disseminados pelos *smartphones* podem contribuir para um trabalho mais dinâmico, aprimorando a autonomia dos estudantes, levando à aprendizagem pela própria vivência. Nesse sentido, a mediação do docente é fundamental para fazer uso do conhecimento de forma crítica, a fim de gerar novos produtos culturais e ampliar capacidades cognitivas.

Dentre as atividades permitidas em sala pelo uso do *smartphone*, os professores destacaram (a) processadores de textos, (b) gerenciadores de bases de dados e imagens, (c) planilhas eletrônicas, (d) pacotes estatísticos, (e) processadores gráficos, (f) editores de músicas e de imagens, entre outros. A principal vantagem considerada está no reflexivo auxílio instantâneo oferecido aos alunos, não influenciando, entretanto, de maneira direta no processo de ensino-aprendizagem, pelo fato de que essas ferramentas não foram criadas com objetivos educacionais (REINALDO, et al., 2016, p. 83).

Para exercer a mediação pedagógica, com o uso da tecnologia na sociedade do conhecimento, é necessário repensar nossas práticas pedagógicas. Sabe-se que as mídias digitais podem impulsionar novas possibilidades de ensino, oferecendo momentos de produção e colaboração na construção do conhecimento. Acredita-se que, para desencadear uma proposta colaborativa, é necessário favorecer o diálogo, criando novas estratégias que possam levar os alunos a compartilhar objetivos comuns, abrindo espaços para a mudança.

A sala de aula pode se tornar espaço de discussão, centrada em paradigmas inovadores, a fim de que, sob esta perspectiva, possa desenvolver competências nos alunos, partindo do princípio que o celular constitui um artefato cultural para a produção do conhecimento, atribuindo-lhe novos significados, gerando formas híbridas de aprendizagem, ou seja, espaços que promovam interação dinâmica, nos quais se reúnem a sala de aula e os espaços virtuais que se articulam na produção do conhecimento. A maneira como o professor interage com seus saberes e fazeres não só sofre modificações a partir da tecnologia, como altera a dinâmica de sala de aula, fazendo surgir formas híbridas de trabalhar com o conhecimento.

No contexto da sociedade da informação, portanto, a comunicação nas práticas pedagógicas sofre transformações. Transforma-se o professor, que deixa de ser autor solitário das mensagens e informações; transforma-se o aluno, que agora interfere e altera as informações, tornando-se coautor; e transformam-se as mensagens e informações, agora mais diretas, urgentes, rápidas, e que só completam seu significado quando professores e alunos intervêm. As produções passam a ser colaborativas e a inteligência passa a ser coletiva, promovendo

o compartilhamento de informações e conhecimentos. Mais do que interligar conteúdos, a proposta é interconectar. Pela agilidade da comunicação e da fluidez das informações outras produções serão construídas, para mais uma vez serem compartilhadas, formando uma rede coletiva de saberes (SILVA; COUTO, 2013, p. 4).

A interação entre professores, alunos e a formação de redes de conhecimento, possibilita momentos de troca e construção de novas representações. Assim, diante do mundo tecnológico, cria-se um novo cenário onde o professor tem um importante papel, o de levar o aluno a aprender, desenvolvendo o pensamento complexo. Desta forma, é necessário que a mediação se realize com novas opções metodológicas e recursos tecnológicos que favoreçam a interação, o confronto de ideias e a formação de comunidades cooperativas.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa, caracterizada como qualitativa exploratória de levantamento bibliográfico, organizou-se em três fases: a primeira foi direcionada à construção do quadro teórico sobre a temática, a segunda priorizou a análise das teses e dissertações no período de 2017 a 2018 e, por último, análise de conteúdo dos trabalhos selecionados, com o suporte de Bardin (2011).

O estudo fundamentou seu corpus no levantamento do catálogo de teses da CAPES, tendo como descritores os termos: celulares smartphones e Tecnologias Digitais Móveis. Por meio destes descritores analisaram-se os títulos, resumos e palavras-chave, verificando quais os trabalhos que apresentavam essa discussão. Com a intenção de responder ao problema de pesqui-

sa elencado, a captura das teses se deu, primeiramente, no dia 02 de Abril de 2019, sendo realizada nova busca no dia 09 de Abril de 2019, não sendo encontrada nenhuma alteração. Para refinamento do estudo, com a ferramenta da base de dados, optou-se pela seleção dos trabalhos dos programas em educação em nível de mestrado e doutorado relativos ao ano de 2017-2018, da área de ciências humanas, assim delimitou-se também os resultados pelo termo educação, em relação a área de conhecimento, avaliação e concentração. Para estudo dos dados utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin (2011). No levantamento realizado, obteve-se, no ano de 2017, o total de 70 teses e nenhuma dissertação; já no ano de 2018, foram identificados 56 trabalhos de Doutorado e 133 de mestrado, os quais foram submetidos à análise flutuante (BARDIN, 2011).

Dando continuidade à proposta de estudo de dados, realizou-se a análise temática dos resumos, títulos e palavras-chave. Com essa verificação, priorizou-se os trabalhos que diziam respeito às tecnologias digitais na sala de aula e o uso de celulares smartphones. Assim, em 2017, foram encontradas apenas três teses que apresentavam relação com a temática investigada e nenhuma dissertação. Em 2018, foi possível encontrar 08 dissertações e três teses.

Após a organização do material, foram elaboradas as categorias de análise, “[...] espécie de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivos da mensagem” (BARDIN, 2011, p. 37). Prosseguiu-se para a análise e os tratamentos dos dados, localizando-se então, “A unidade de registo, que corresponde a “unidade de

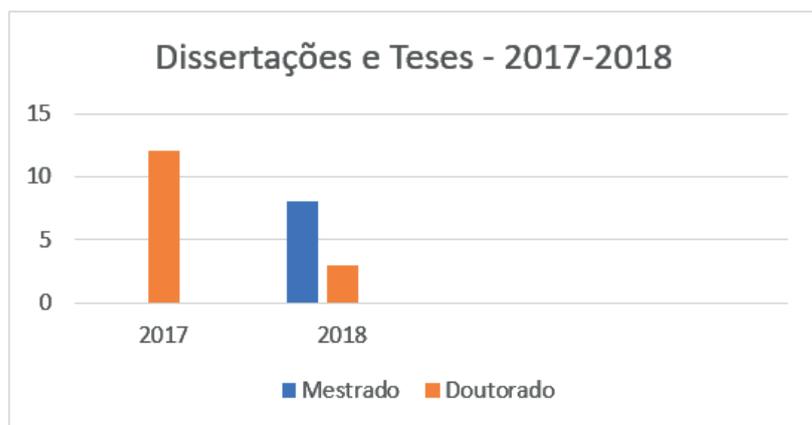
significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando a categorização e a contagem frequencial” (BARDIN, 2011, p. 104).

## ANÁLISE DOS DADOS

A intenção desse estudo foi verificar os termos celulares *smartphones* e Tecnologias Digitais Móveis por meio da busca no banco de teses da CAPES no ano de 2017-2018. Analisou-se os termos nos títulos das teses encontradas, palavras-chave e resumos.

Observa-se que o número de produções com os termos descritores do estudo foi muito pequeno. Em nosso estudo, ao refinar as produções que continham os termos *smartphones* ou tecnologias digitais móveis, encontrou-se apenas 11 teses e nenhuma dissertação em 2017; no ano de 2018, oito dissertações de mestrado e três teses de doutorado atendiam ao critério proposto pela pesquisa, conforme ilustrado no Gráfico 1:

**Gráfico 1 — Comparativo sobre Teses e Dissertações — 2017-2018**



Fonte: Os autores

Pela análise do gráfico, é possível constatar que 100% dos trabalhos elencados em 2017 referiam-se ao mestrado e, em 2018, 73% dos trabalhos eram de mestrado, e 27% teses de doutorado. Em 2018, a concentração de dissertações sobre a temática foi maior que as teses defendidas do universo dos programas de mestrado e doutorado pesquisados no repositório da CAPES. Após esse breve panorama quantitativo das produções *stricto sensu*, a intenção foi categorizar como a temática foi tratada nessas publicações.

Como critério de seleção dos trabalhos optou-se pelo título, resumos e palavras-chave, verificando-se a pertinência da temática e sua relação com as tecnologias digitais móveis e os celulares *smartphones*. Dedicou-se atenção aos resumos por constituírem-se a síntese das partes essenciais dos trabalhos, não sendo realizada a leitura na íntegra das teses e dissertações analisadas, uma vez que o princípio da clareza apresentado nos resumos possibilitou a análise pretendida. Assim, foi possível a exploração do material e a sua codificação, realizando-se o recorte em unidades de registro (palavras).

Após a leitura flutuante, definiu-se o corpus de análise, elencando-se categorias temáticas relacionadas aos descritores, para possibilitar a compreensão do discurso, no intuito de responder ao problema de pesquisa. Elaborou-se indicadores para facilitar a interpretação dos dados em questão, sendo que o material a ser analisado atendeu às etapas propostas por Bardin (2011): a exaustividade, a representatividade, a homogeneidade e a pertinência.

Os dados foram submetidos à inferência e à interpretação, considerando-se aspectos semelhantes. Dessa forma,

Sintetizando, o método de análise de conteúdo compreende as seguintes fases: 1) Leitura geral do material coletado (entrevistas e documentos); 2) Codificação para formulação de categorias de análise, utilizando o quadro referencial teórico e as indicações trazidas pela leitura geral; 4) Recorte do material, em unidades de registro (palavras, frases, parágrafos) comparáveis e com o mesmo conteúdo semântico; 5) Estabelecimento de categorias que se diferenciam, tematicamente, nas unidades de registro (passagem de dados brutos para dados organizados). A formulação dessas categorias segue os princípios da exclusão mútua (entre categorias), da homogeneidade (dentro das categorias), da pertinência na mensagem transmitida (não distorção), da fertilidade (para as inferências) e da objetividade (compreensão e clareza); 6) agrupamento das unidades de registro em categorias comuns; 7) agrupamento progressivo das categorias (iniciais → intermediárias → finais); 8) inferência e interpretação, respaldadas no referencial teórico (SILVA: FOSSÁ, 2015, p. 4).

O Quadro 1 apresenta os resultados, após o refinamento, apresentados por palavras-chave, a partir da recolha dos descritores elencados. Observa-se que nenhum trabalho em nível de mestrado foi localizado.

## Quadro 1 — Teses e Dissertações do Programa de pós-graduação em Educação — Ano 2017

Stricto sensu	Palavras-chave
Doutorado	Cultura da mobilidade; educação; tecnologias móveis; formação continuada de professores
Doutorado	Emancipação; Ensino superior; Jovem do campo; Cidadania; Hibridismo; Multimodalidade; Ubiquidade; Gamificação
Doutorado	Formação de Professores; Inovação Pedagógica; Tecnologias Emergentes; TTATI
Doutorado	Processos formativos; Mediação; Cognição Distribuída; Artefatos Digitais; Intervenção Didática
Doutorado	Redes Sociais; Fotografia; Imagem; Filosofia
Doutorado	Educação sexual, diversidade sexual, escola, subjetividade, Epistemologia Qualitativa.
Doutorado	Recursos Educacionais Abertos. Performance Docente. Atos Éticos e Estéticos. (Co)autoria. Dialogismo.
Doutorado	Educação. Cultura-digital. Formação docente. Histórias de professores.
Doutorado	Educomunicação; Teoria Ator-Rede (TAR); Mídias Ubíquas; Prática Pedagógica Educomunicativa (PPE); Redes de Aprendizagem
Doutorado	Educação escolar; Prática docente; Facebook; Teoria Histórico-Cultural
Doutorado	Mídias hipertextuais. Comportamento linguístico múltiplo. Jovens contemporâneos. Modo de pensamento cartesiano. Modo de pensamento narrativo.

**Fonte:** Os pesquisadores

Observou-se que, em 2017, 6 teses (55%) tinham como foco a formação de professores, 3 (27%) a educação superior, 2 (18%) a educação básica. É possível perceber que no ano de 2018, houve um aumento considerável nas produções do mestrado e uma diminuição nas teses defendidas sobre a temática, podendo ser visualizado no quadro 2.

As categorias de análise elencadas foram: redes sociais; tecnologias móveis/ aplicativos para celulares e práticas cultu-

rais. Do total, 64% retratam experiências com o uso de aplicativos para celulares; 18% referiam-se a práticas culturais e 18% a redes sociais.

## Quadro 2 — Teses e Dissertações do Programa de pós-graduação em Educação — Ano 2018

Stricto sensu	Palavras-chave
Mestrado	Tecnologia Educacional; Tecnologia Móvel; Ensino de História; Aplicativo Hmobile
Mestrado	Educação, Cibercultura, WhatsAula, App-Learning, WhatsApp.
Mestrado	Educação. Arquitetura. Redes sociais. Facebook.
Mestrado	Programação para dispositivos móveis; Sequência didática; Educação Matemática; Matriz.
Mestrado	Cultura digital; WhatsApp; Professor reflexivo; Educação
Mestrado	TDIC; Ensino Médio; Uso de aplicativos de celulares; Aulas de língua inglesa
Mestrado	Tecnologias Digitais Móveis; Aplicativos Educacionais; Ensino da Matemática; Formação de professores
Mestrado	Smartphones; Diferentes linguagens; Ensino de Geografia; Dispositivos eletrônicos; Oficinas
Doutorado	Adolescentes; Aparelhos celulares; visualidades; selfies
Doutorado	Cultura escolar; Cultura digital; Práticas culturais; Educação; Nível superior
Doutorado	Impacto; smartphones; saúde mental; sono; dependência; estudantes

**Fonte:** Os pesquisadores

Verificou-se, no ano de 2018, que seis trabalhos tinham como foco a educação básica, três o ensino superior, e dois estavam voltados para a formação de professores.

As categorias de análise elencadas foram as mesmas propostas para 2017: redes sociais; aplicativos para celulares e práticas culturais. Do total, 54% retratam experiências com o uso de

aplicativos para celulares; 36% referiam-se a práticas culturais e 9% a redes sociais.

Um perfil na rede social on-line representa, em geral, uma pessoa, mas pode representar também objetos culturais (filmes, músicas), de consumo (produtos), lugares (cidades, instituições, associações), movimentos sociais (partidos, grupos representativos, ideologias) e outros nós não humanos, ainda que estes sejam alimentados por interações mútuas (Primo, 2000), em que humanos reagem inteligentemente às mensagens trocadas, negociando significados mediante textos, fotografias e vídeos. As restrições de tempo (simultaneidade) e espaço (proximidade) podem ser superadas nesses novos espaços de socialização, que registram interações assíncronas e entre nós geograficamente distantes (ROSADO; TOMÉ, 2015, p. 11).

Com as infinitas possibilidades de uso do telefone celular, o desenvolvimento de práticas colaborativas e interativas potencializa a produção do conhecimento e o desenvolvimento de diversos sentidos às práticas culturais.

As tecnologias digitais móveis — internet, celular, tablets — estão modificando as normas que vivemos, os valores associados a determinadas ações. Mais uma vez isso acontece em ritmo diferente fora e dentro da escola. Assim o abismo entre práticas que alunos e professores têm fora da escola e dentro da mesma instituição aumenta (BORBA et al., 2014, p. 42).

Pela análise das palavras-chave, observa-se que em 2018, o termo smartphones aparece em apenas dois dos trabalhos; um deles mostrou o impacto da dependência do Smartphone no sono e na saúde mental dos estudantes e o outro discutiu o uso dos celulares Smartphones no ensino de Geografia. Em 2017,

esse termo não foi localizado nos títulos e palavras-chave, apenas tecnologias móveis aparece em um dos trabalhos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi refletir sobre a utilização de celulares *smartphones* na sala de aula, apresentando as contribuições das tecnologias digitais móveis na construção do conhecimento. Dessa forma, buscou-se catalogar as pesquisas em nível de mestrado e doutorado nos anos de 2017-2018, tendo como descritores os termos: celulares smartphones e Tecnologias Digitais Móveis.

O estado da arte possibilitou o mapeamento bibliográfico de teses e dissertações produzidas, no período definido, sobre tecnologias digitais móveis e *smartphones*. O mapeamento nos levou a refletir sobre a necessidade de continuar pesquisando a temática, ampliando o corpus dessa análise, reforçando a necessidade de aliar o uso acadêmico dos celulares smartphones às práticas cotidianas dos estudantes. As teses constituem valorizadas fontes de informação e os registros numéricos indicam a escassa produção sobre a temática.

As experiências com o uso da tecnologia digital móvel na educação possibilitaram pontuar as diversas contribuições para a aprendizagem dos estudantes. Cabe ressaltar a importância de investimentos na formação tecnológica para professores, para que estudantes possam fazer uso dos variados recursos possibilitados pelas tecnologias digitais móveis, em especial, o celular com tecnologia *smartphones*.

O resultado dessa pesquisa identifica pontos que contribuem para o enriquecimento do processo de coaprendizagem e colaboração. Além disso, pode-se constatar que a inserção das tecnologias digitais móveis pode propiciar a redescoberta de formas de construir conhecimento, tendo a tecnologia como ponto-chave para integrar novas possibilidades, o que implica, certamente, uma formação diferenciada dos professores como caminho para a construção de um novo saber-fazer e para a mudança paradigmática.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análises de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2000.

BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R. da; GADANIDIS, G. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática — Sala de aula e internet em movimento. Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014. <[http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5111\\_4425\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5111_4425_ID.pdf)>

*BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte. Autentica 2014.*

CORDEIRO, Salette de Fátima Noro; BONILLA, Maria Helena Silveira. Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares. **Educar em Revista**. Curitiba, n. 56, p. 259-275, Junho

2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602015000200259&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602015000200259&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 01 Abr. 2019.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformular o pensamento. Trad. JACOBINA, Eloá. 19 ed. Rio de Janeiro: Beltrand Brasil, 2011. 128 p.

REINALDO, Francisco et al. Impasse aos Desafios do uso de Smartphones em Sala de Aula: Investigação por Grupos Focais. **RISTI**, Porto, n. 19, p. 77-92, set. 2016 . Disponível em [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-98952016000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-98952016000300007&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 03 abr. 2019.

ROSA, Rosemar; CECÍLIO, Sálua Cecílio. Educação e o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação: a produção do conhecimento em análise. **Educação em foco**, Juiz de Fora, v. 15, n. 1, p. 107-126, mar 2010/Ago. 2010. Disponível em:< <http://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2011/05/Artigo-0x-15.1-Rosemar.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2019.

ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; TOME, Vitor Manuel Nabais. As redes sociais na internet e suas apropriações por jovens brasileiros e portugueses em idade escolar. **Rev. Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 96, n. 242, p. 11-25, Abr. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-66812015000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812015000100011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 Abr. 2019.

SILVA, Ana Elisa Drummond Celestino; COUTO, Edvaldo Souza. Professores usam smartphones: considerações sobre tecnologias móveis em práticas docentes. **36ª Reunião Nacional da ANPEd**. Goiânia-GO, 2013. GO<[http://36reuniao.anped.org.br/pdfs\\_trabalhos\\_aprovados/gt16\\_trabalhos\\_pdfs/gt16\\_2663\\_texto.pdf](http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt16_trabalhos_pdfs/gt16_2663_texto.pdf)>. Acesso em 10. Abr. 2019.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**, Vol.17. No 1, 2015. p. 1-14. Disponível em: <[revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/download/2113/1403](http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/download/2113/1403)>. Acesso em: 11 Abr. 2019.

# **AS TIC'S COMO SOLUÇÃO PARA FALTA DE QUALIDADE NA/DA EDUCAÇÃO: O CASO MOÇAMBICANO**

*Hermínio Ernesto Nhantumbo<sup>1</sup>*  
*Talita Vidal Pereira<sup>2</sup>*

Convidados a contribuir com essa obra, optamos por apresentar um texto em que nos propomos a discutir, ainda que de forma breve, alguns dos desafios que o Estado Moçambicano tem enfrentado para atender às demandas educacionais e assegurar a incorporação das tecnologias de informação e comunicação na educação. Ainda que reconhecendo que no campo a própria denominação TIC's venha sofrendo por parte dos pesquisadores, optamos por mantê-la aqui com o entendimento que ela expressa a situação específica de um Estado em que, diferente do que acontece em países como o Brasil, por exemplo, o acesso a computadores, dispositivos móveis, internet estão longe de ser acessível a maioria da população.

---

1 Doutorando PROPED-UERJ. E-mail: herminionhantumbo@gmail.com

2 Professora Dra. UERJ. E-mail: talitavidal@gmail.com

Buscamos estruturar o texto em três partes, na primeira localizamos brevemente o contexto mundial que favorecem que os usos das TIC's se torne quase um imperativo para a inclusão dos Estados e das pessoas. Em seguida passamos a apresentar a situação geopolítica de Moçambique que precisa atender às demandas da globalização, por um lado, sem deixar de considerar os desafios locais, principalmente considerando o processo recente de independência com todas as consequências nefastas da colonização e do longo período de guerra civil.

Na segunda parte apresentamos como as TIC's têm sido introduzidas no Sistema Nacional de Educação Moçambicano. Encerrando essa apresentação com um breve relato sobre a experiência nas escolas de formação de professores.

Por fim, a guisa de conclusão levantamos alguns questionamentos que essas reflexões nos têm suscitado. Sem negar a potência das TIC's no processo de construção da educação moçambicana, mas alertando para o risco do ufanismo que tende a projetar as TIC's como solução salvadora para graves problemas educacionais.

## **O CONTEXTO**

É possível localizar, principalmente a partir da segunda metade do século XX, a intensificação do processo de reestruturação do capital orientado por níveis elevados de avanço tecnológico, em especial na informática, que, alçada à condição de ferramenta oficial de saída da crise (MATTELART, 2002; 2005), alterando profundamente os processos de trabalho e,

consequentemente estabelecendo novas competências requeridas da mão-de-obra, tais quais, maior flexibilidade, versatilidade, criatividade, concentração, raciocínio lógico, visão geral do processo produtivo (LAPLANE, 2004). Competências que, no mundo globalizado, se ampliam também para os países periféricos, ainda que isso não signifique rompimento nas relações de desigualdade e expropriação a que suas populações tendem a ser expostas. Pelo contrário, não só em relação aos países centrais, mas também localmente, o desafio de ter que incorporar essas tecnologias para que possam integrar o “mundo globalizado” e ao mesmo tempo, ter que dar conta das enormes lacunas no processo de desenvolvimento consequência de séculos de colonialismo — como é o caso de Moçambique-, só deixam mais explícitas as desigualdades.

É levando em conta esse cenário aqui brevemente apresentado que nos propomos pensar a políticas voltadas para a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação, especificamente no contexto Moçambicano. País que se tornou independente em 25 de Junho de 1975 tendo pela frente o desafio de enfrentar a pobreza, as limitações de acesso à saúde e à educação a maior parte da população. Tudo isso agravado pela insuficiência de quadros qualificados para dar seguimento ao desenvolvimento econômico e social do país combatido pelo longo período de guerra civil. A nova nação independente surgiu herdando uma taxa de analfabetos na ordem de 94% (GASPERINI, 1989, p. 12).

Além de dar conta dos enormes desafios internos o Estado moçambicano também precisava dar conta de acompanhar

as grandes transformações em curso no mundo, conforme destacamos no primeiro parágrafo. O Sistema Nacional de Educação, aprovado pela Lei 4/83 de 23 de março de 1983 e Lei nº 6/1992 de 6 de maio (MOÇAMBIQUE, 1983; MOÇAMBIQUE, 1992) foi anunciado para atender a essas demandas internas e externas. Um cenário que possibilitou a abertura para a economia de mercado.

Um cenário em que se dissemina no mundo globalizado um discurso em defesa de uma qualidade da educação que tem nos usos das tecnologias de informação e comunicação um dos seus pilares. Defesa dos benefícios das tecnologias nos processos de ensino, com o argumento de que elas garantiriam uma melhor aprendizagem e, conseqüentemente, contribuiriam para a qualidade da educação.

Um discurso carregado de ufanismo em relação ao uso das TIC's que, nem sempre, leva em conta as condições reais e objetivas do contexto analisado. Como alerta Moran (2012, p. 12), “há uma expectativa de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para o ensino. [...]. Mas, se ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo”. Um discurso reducionista que desconsidera a complexidade implicada nas práticas educativas.

Voltando a contexto moçambicano não é difícil imaginar as dificuldades que se avolumam quando as necessidades educacionais mais básicas estão longe de serem atingidas. Moçambique aderiu a pactos internacionais como a Declaração de Jomtien (1990), a Declaração de Salamanca (1994) e o Marco de Ação de Dacar (2000) (ZIMBICO, 2016) que implicaram em

compromissos com metas de desempenho internacionais, muitas delas que estavam e continuam aquém da capacidade do país atingi-las a médio prazo, principalmente se considerarmos que com o fim da presença política colonial portuguesa, o país sentiu uma profunda falta de quadros para recompor um sistema educativo que pudesse refletir a realidade do país. O segregacionismo do sistema colonial de educação (divisão do ensino para brancos — privilegiados — e outro para os negros — difícil acesso a rede escolar) traduziu-se, em 1975, altura da independência, numa elevadíssima taxa de moçambicanos analfabetos (acima dos 94%), que refletia uma fratura abissal que dividia o tecido social em sujeitos e indígenas objetificados (COSTA; SANTOS, 2007). Para além dessas dificuldades, a destruição resultante da continuação da violência armada durante a guerra civil que opôs o governo da Frete de Libertação de Moçambique (FRELIMO) à Resistência Nacional de Moçambique (RENAMO), quando “mais de 50% da rede escolar primária estava destruída ou paralisada” (MOÇAMBIQUE, 1996).

A integração crescente de Moçambique no mundo e no continente africano impõe desafios para um “Estado-Nação pequeno demais para se defrontar com os grandes problemas” globais, ao mesmo tempo em que esse mesmo Estado se torna grande demais para atender às demandas locais resignificando às questões referentes à cidadania (ARAÚJO, 2008, p. 83).

No caso da educação não acontece diferentes. As novas demandas por “qualidade no ensino” exigem financiamentos muito além das capacidades das instituições públicas, fato que favoreceu o surgimento e fortalecimento de instituições priva-

das de ensino, com poder financeiro para investir. No caso do ensino superior, por exemplo, até 2009 existiam “38 instituições sendo 17 públicas e 21 privadas, o número total de alunos ascendia aos 81.250 alunos, e apesar de mais de metade das instituições serem privadas, 75% dos alunos estavam matriculados em instituições públicas (PTE, 2011, p. 40). São dados que refletem o fraco poder financeiro da população e o papel fundamental do Estado no oferecimento dos serviços. Um Estado que, segundo o *ICT Development Index* (IDI) ocupa a 153ª posição do IDI (1,05), num total de 159 países (PTE, 2011). Ou seja, que sofre imensas dificuldades para vencer o desafio de oferecer uma educação de qualidade a todos.

Esse cenário explica, em alguma medida, porque o texto do Sistema Nacional de Educação (SNE) de 1983 não há menção às TIC's. No artigo 46 da legislação existe apenas uma referência ao ensino à distância como aquele feito por correspondência, realizado por rádio e televisão. Na edição de 1992 do SNE, a menção às TIC's aparece pela primeira, mas ainda apresentada como ferramenta voltada para o ensino à distância. De fato, no período 1975-1992, os usos das TIC's assumiam o lugar de complementaridade no atendimento educacional e sempre limitado por fatores humanos e financeiros. Dessa forma, não podemos afirmar a existência de usos efetivos das TIC's na educação nesse período (MOÇAMBIQUE, 1983; MOÇAMBIQUE, 1992).

As TIC's são introduzidas na educação moçambicana por iniciativa do setor privado e. Nesse contexto, ganham destaque como alternativa à “falta de qualidade no ensino público”.

Com aprovação da Política Nacional de Educação (PNE), através da Resolução n.º 08 de 22 de agosto 1995, a ideia de melhoria da qualidade da educação ainda não aparecia associada ao uso das TIC's, mas às questões como infraestruturas, reforma curricular, incentivos para os docentes, etc. (MOÇAMBIQUE, 1995). Um quadro que se altera com a entrada em vigor da *Estratégia de Implementação de Política de Informática* que dentre vários aspectos menciona ao uso da TIC's para o ensino a distância, ao referir que:

Abrirá também possibilidades para diversificar e melhorar a qualidade da oferta de acções de formação nas instituições públicas e privadas, através de cursos de formação profissional para indivíduos em exercício, com particular realce para os domínios estratégicos, cursos preparatórios para candidatos ao ensino superior, cursos não formais com um regime de disciplinas singulares, cursos formais de ensino superior para os níveis de bacharelato, licenciatura e mestrado, e cursos de actualização e de formação contínua (MOÇAMBIQUE, 2002, p. 41).

Contudo, até ao período da entrada em vigor deste instrumento (ano de 2002), ainda não existia a modalidade de ensino a distância em Moçambique, apenas aulas de informática (sem acesso a internet) na modalidade de ensino técnico-profissional e no ensino superior.

Só em 4 de fevereiro de 2005, através do Decreto Presidencial nº 13/2005, é criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) com a missão de dar “maior relevo à componente da ciência e tecnologia para o desenvolvimento, voltando a área do ensino superior” (MOÇAMBIQUE, 2014, p. 5). Com

a componente governamental constituída, foi aprovada a 27 de Junho de 2006, a “Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação de Moçambique” (MOÇAMBIQUE, 2014, p. 15) que dentre vários objetivos se destaca a de “reforçar o Sistema Nacional de Educação e formação profissional na componente de criação de capacidades científicas e tecnológicas” (Idem. 17).

Apesar dessas iniciativas, a democratização digital está longe de se realizar em Moçambique. Segundo pesquisa da *International Telecommunication Union (ITU)*<sup>3</sup>, em 2013 cerca de 2,7 bilhões de pessoas no mundo (40% da população do planeta) estavam conectadas à internet. Na Europa esse percentual atinge 75% da população. Na África 16% da população, mas em Moçambique apenas 4,3% da população tem acesso à internet.

Com relação ao uso de celulares a situação não difere muito. A pesquisa da ITU aponta uma média mundial de 98 aparelhos a cada 100 habitantes. Na Europa a relação é de 126 aparelhos a cada 100 habitantes. Na África é de 68 celulares a cada 100 habitantes, em Moçambique 30,88 a cada 100 habitantes.

Esses dados ajudam a entender o descompasso existente em Moçambique no que se refere ao uso das TIC's na educação, se comparado a países como o Brasil, por exemplo. Dados que agravam o quadro de dificuldades se consideramos as desigualdades existentes entre as populações urbanas e rurais.

## **USO DAS TIC'S COMO MEIO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM E SEUS DESAFIOS**

---

3 Disponível em:< <http://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Pages/stat/default.aspx>> Acesso em 20 maio 2013.

O Plano Tecnológico da Educação (PTE) aprovado em 2011, afirma a ideia de “melhoria da qualidade” de educação/ensino em Moçambique através do uso das TIC’s. Um discurso em que a defesa da melhoria da qualidade articula sentidos associados a significantes como “a modernização do sistema de ensino”. Objetivos projetados para o ano de 2026 (PTE, 2011). A inserção da disciplina das TIC’s no currículo/ensino já foi implementada na década de 2010 em Moçambique com objetivo de atingir a essa modernização/qualidade.

A introdução das TIC’s no sistema de ensino permitirá alcançar resultados que extravasarão a educação e o sistema de ensino, alargando-se à sociedade e à economia:

- Na educação permitirá melhorar a qualidade dos processos de ensino/aprendizagem e de gestão escolar e promover o acesso à educação, contribuindo para: Ultrapassar os bloqueios criados pela falta de professores qualificados e promover a sua capacitação, enriquecer os conteúdos escolares e torná-los mais acessíveis, aumentar a capacidade de absorção de alunos recorrendo ao ensino à distância com suporte tecnológico (PTE, 2011, p. 10).

A ideia de olhar o uso das TIC’s como arma poderosa ou a salvação para a falta de qualidade na educação, tende a ganhar espaço no PTE que chega a referir que “a introdução das TIC no ensino aumenta o compromisso, a motivação e frequência dos alunos (factores críticos para a aprendizagem)” (PTE, 2011, p. 22).

Nota-se que em Moçambique essa qualidade é anunciada também como resultado do estabelecimento de um “ensino

interativo”, pautada pela proposta conhecida como *e-Learning* em que:

Os professores experientes desafiam os alunos a inovar e a criar conhecimento e, simultaneamente, partilham experiências e apoiam o desenvolvimento dos colegas. O currículo é flexível e adaptado ao contexto local e aos objectivos dos alunos e a avaliação resulta do *feedback* público às investigações, apresentações e trabalho criativo desenvolvido pelos alunos. As tecnologias, apoiadas nas redes sociais e na comunicação direccionada, são o veículo para a criação, colaboração e partilha de conhecimento, sendo criadas comunidades de conhecimento envolvendo professores e alunos (PTE, 2011, p. 14).

É possível concordar que Moçambique encontra-se numa fase ainda inicial da introdução das TIC’s nas escolas, principalmente com a criação de laboratórios tornadas possíveis a partir de iniciativas como o *One Laptop per Child*. Com isso, atualmente, em especial no “Ensino Secundário Geral, os currículos académicos já incluem a disciplina de TIC para os alunos do 2º ciclo, isto é, da 11ª e 12ª classe. Adicionalmente, as TIC são consideradas parte do tronco comum da 10ª classe, sendo transversais a todas as disciplinas (MOÇAMBIQUE, 2011, p. 60).

O programa *One Laptop per Child* (OLPC) foi idealizado pelo professor Nicholas Negroponte, do Laboratório de Mídia (MediaLab) do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Negroponte (1995) entende que através do OLPC, as crianças das nações emergentes podem se capacitar, não porque teriam ampliado o acesso ao conhecimento, mas principalmente porque poderiam desenvolver melhor o seu próprio potencial cria-

tivo para aprender a solucionar problemas. O OLPC também se viabiliza em Moçambique pela rede privada de ensino.

Em comum essas iniciativas constituem uma articulação discursiva (LACLAU; MOUFFE, 2015) em que as TIC's são significadas como ferramentas, meios de ensino e de aprendizagem, postos à serviço da democratização da educação e, conseqüentemente, a serviço da qualidade da educação. Refletindo sobre a emergência do significante qualidade da educação nos discursos educacionais, Lopes (2012) afirma que se trata de um significante vazio. Um significante que na articulação discursiva assume a posição de uma demanda maior capaz de articular outras inúmeras e diferentes demandas presentes no campo da discursividade. A autora se apropria das contribuições de Laclau (2005) que afirma que a saturação de sentidos de um significante é condição necessária para que um discurso se constitua como hegemônico. A hegemonia depende da proliferação de sentidos que, ao saturar o significante, acaba por esvaziá-lo de significados.

Essa reflexão é importante porque em um contexto em que a qualidade da educação é reiterada vezes afirmada, é necessário discutir o que está sendo significado como qualidade. Qual a qualidade da educação mais adequada ao povo em um país que se constitui como denso mosaico étnico e político, como é Moçambique? A que projeto de sociedade essa qualidade atenderia? É possível pensar em um projeto de qualidade da educação sem o necessário enfrentamento radical das assimetrias que afetam a vida cotidiana em Moçambique com reflexo também na forma-

ção de quadros que possam dar conta da tarefa de educar para a democracia? Qual seria o papel das TIC's nesse projeto?

## O CAMINHO SE CONSTRÓI NO CAMINHAR

São muitos os desafios da educação no mundo todo, em países como Moçambique não acontece diferente. Em relação ao uso das TIC's, se é fato que o país conta com profundas lacunas, também é fato que pode contar com aquilo que já foi experimentado em outros contextos similares ou não. E então investir em alternativas que se mostrem mais viáveis e adequadas para atender às demandas específicas do Sistema Educacional Moçambicano. Caminhando para a finalização desse texto apresentamos brevemente como algumas dessas alternativas dos usos das TIC's associados à formação de professores têm sido apropriadas por diferentes agências formadoras em Moçambique. Damos destaque à experiência da Escola Superior de Jornalismo (ESJ).

Em Moçambique, ainda por conta a iniciativa privada, possui o Plano Estratégico de Educação (PEEC), que prevê a participação de ONG's nacionais e internacionais para viabilizar a capacitação de recursos humanos. Neste contexto, está inserida a ONG dinamarquesa *Humana People to People* que está no País desde 1982 e em 1996, iniciou a formação de professores primários nas chamadas Escolas de Professores do Futuro (EPF's), hoje implantadas nas 11 províncias de Moçambique.

Nas EPF's são oferecidos cursos que tem duração de um ano e habilita professores para atuar em turmas da 1ª à 5ª classe,

que corresponde ao Ensino Fundamental no Brasil. Os cursos são pagos, 18.500 meticais (Um metical equivalia a R\$ 0,07em 2011), que pode ser parcelado dado que o valor é elevado para os padrões moçambicanos. No entanto, ao final do curso o emprego é praticamente garantido pelo governo e o novo professor vai devolver em parcelas o empréstimo recebido. Nessa formação, a Edu-Comunicação tem sido muito utilizada.

Um exemplo prático do uso da Edu-comunicação ocorre na Escola Superior de Jornalismo (ESJ), Instituição de Ensino Superior Pública criada em 2009 e que oferece cursos de Jornalismo, Relações Publicas, Publicidade e Marketing, bem como Documentação e Biblioteconomia. A ESJ, por sua vez, conta com laboratórios de informática e desde a sua criação as TIC's adquirem *status* de ferramentas indispensáveis ao processo formativo.

Mas a história da ESJ se inicia em 1980 com a criação da Escola de Jornalismo (EJ), uma instituição pública, de ensino médio. Os quadros profissionais que foram atuar na ESJ em 2009 são, em grande maioria, oriundos da EJ. No entanto, cabe destacar que, mesmo na EJ, só a partir do ano 2000 as TIC's passaram a ser incluídas de forma mais efetiva na formação, possibilitando suprir muitas lacunas próprias de ensino técnico-profissional, provendo as competências profissionais necessárias.

Na ESJ a Edu-Comunicação tem ganhado destaque como um modelo de formação apropriado ao contexto global e também aos desafios locais. A Edu-Comunicação diz respeito a um conjunto das ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos e produtos destinados a criar e for-

talecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos, melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, além de desenvolver o espírito crítico dos usuários dos meios massivos e capacitá-los a usar adequadamente os recursos da informação nas práticas educativas (SOARES, 2004).

Inicialmente pensada pelo pedagogo francês, Celestin Freinet (1896-1966), quem pela primeira vez no mundo, discutiu e vivenciou a relação entre a Educação e a Comunicação (concretamente a imprensa), nos dias atuais a Edu-Comunicação busca articular educação e comunicação com destaque para as às TIC's.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O que trabalhos como o desenvolvido por Soares (2004) e Monteiro, Pimentel e Lents (2014) têm apontado para a potência da Edu-Comunicação, associada ao uso das TIC's, no processo de formação de professores. Isso pode explicar o interesse dos gestores educacionais em ampliar o uso dos meios de comunicação para a massificação da educação de modo a permitir uma maior alfabetização dos moçambicanos rumo a construção de cidadãos de âmbito glocal (APPADURAI, 2001).

Vemos com reservas essa pretensão, em especial quando essa iniciativa vem acompanhada de estratégias políticas em que a emergência desse “novo cidadão” pressupõe uma formação de uma nova identidade moçambicana idealizada. O novo que para emergir precisa superar o “velho” significado como ameaça a esse projeto. Argumentamos que esse não parece ser o caminho

mais profícuo e democrático para a construção de um projeto democrático articulado com as demandas de formação do mundo globalizado. Vamos além, argumentando que a potência das TIC's está na pluralidade de alternativas que ela possibilita e que o desafio da educação, não só em Moçambique é incorporar e não tentar aprisionar todas essa pluralidade (PEREIRA; NHANTUMBO, 2018).

Enfim, os desafios são muitos e o objetivo desse texto foi apenas situar alguns deles nos posicionando sobre a importância de estarmos atentos a eles. Não só em Moçambique, mas em alguma medida, no Brasil também.

## REFERÊNCIAS

APPADURAI, Arjun. Dislocación y diferencia en la economía cultural global. **Public Culture**, 2 (2), p. 41-61, 2001. Disponível em: <http://www.cholonautas.edu.pe/modulos/biblioteca2.php?IdDocumento=0289>. Acesso em: 24 mar. 2018.

ARAÚJO, Sónia Almeida. **Contributos para uma Educação para a Cidadania: Professores e Alunos em Contexto Intercultural**. Lisboa: Teses, 2008. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=ARA%3%99JO%2C+S%3%B3nia+Almeida%2C+Contributos+para+uma+Educa%C3%A7%C3%A3o+para+a+Cidadania%3A+Professores+e+Alunos+em+Contexto+Intercultural.+Lisboa%3A+Teses%2C+2008&oq=ARA%3%99JO%2C+S%3%B3nia+Almeida%2C+Contributos+para+uma+Educa%C3%A7%C3%A3o+para+a+Cidadania%3A+Professores+e+Alunos+em+Contexto+Intercultural.+Lisboa%3A+Teses%2C+2008&aqs=chrome..69i57.2050j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8> acesso em: 10 jul. 2017.

COSTA, S. da; SANTOS, B. S. Beyond Abyssal Thinking. From Global Lines to Ecologies of Knowledges, **Review**, v. 30, n. 1, p. 45-89, 2007.

GASPERINI, L. **Moçambique: educação e desenvolvimento rural**. Roma: Edizioni Lavoro, 1989.

LACLAU, E. **La razón populista**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Econômica, 2005.

LACALU, E.; MOUFFE, C. Pós-marxismo sem pedido de desculpas. In: LOPES, A. C.; MENDONÇA, D. de. **A Teoria do Discurso de Ernesto Laclau**. São Paulo: Annablume, 2015. p. 35-72.

LOPES, A. C. A qualidade da escola pública: uma questão de currículo? In: OLIVEIRA, M. A. T. et al. (Orgs.). **A qualidade da escola pública no Brasil**. Belo Horizonte: Mazza, 2012. p. 13-29.

LAPLANE, A. Notas para uma análise dos discursos sobre inclusão escolar. In: GÔES, M. C. de & LAPLANE, A. (Orgs.). **Políticas e práticas de educação inclusiva**. Campinas: Autores Associados, 2004, pp. 5-20.

MATTELART, A. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.

\_\_\_\_\_. Para que “nova ordem mundial da informação”? In: MORAES, D. (Org.) **Sociedade midiaticizada**. Rio de Janeiro: Mauds, 2005, pp. 233-246.

MINED (Ministério de Educação). **Plano Tecnológico de Educação**: As tecnologias de informação e comunicação a potenciar o ensino em Moçambique. Maputo, 2011.

MOÇAMBIQUE, República Popular de. **Projeto da Lei do Sistema Nacional de Educação — Lei nº 4/83 de 23 de Março**. Maputo: Assembleia Popular, 1983.

MOÇAMBIQUE. **Sistema Nacional de Educação**. Maputo: Assembleia da República, 1992.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional da Educação**. Maputo: Conselho de Ministros, 1995.

\_\_\_\_\_. **Estratégia de Implementação da Política de Informática: Rumo à sociedade global de informação**. Maputo, Bri-thol Michcoma Gráfica Moçambique, 2002

\_\_\_\_\_. **Pesquisa sobre ciência, engenharia, tecnologia e inovação (ceti) instrumentos de política, órgãos, quadro legal e políticas (go-spin)**. Maputo: Ministério de Ciência e Tecnologia, 2014. Disponível online em [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/Document\\_GOSPIN\\_mozambique.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/Document_GOSPIN_mozambique.pdf) Acesso em 15 mar. 2019.

MONTEIRO, R. R. S., PIMENTEL, C. R. C.; LENTS, J. **A Educomunicação na formação de professores primários em Moçambique: uma reflexão sobre as oficinas realizadas nas Escolas de professores do futuro de Macuse**. Disponível em: [http://midia.unit.br/enfope/2013/GT5/A\\_EDUCOMUNICACAO\\_FORMACAO\\_PROFESSORES\\_PRIMARIOS\\_MOCAMBIQUE\\_REFLEXAO\\_OFICINAS\\_REALIZADAS\\_ESCOLAS.pdf](http://midia.unit.br/enfope/2013/GT5/A_EDUCOMUNICACAO_FORMACAO_PROFESSORES_PRIMARIOS_MOCAMBIQUE_REFLEXAO_OFICINAS_REALIZADAS_ESCOLAS.pdf). Aesso: em 9 de jul de 2015.

NEGROPONTE, N. **A Vida Digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PEREIRA, T. V.; NHANTUMBO, H. E. When the Nation Kills the Tribe: The paradox of a School Curriculum Suitable for All. **Transnational Curriculum Inquiry**, v.15, p. 3 — 12, 2018.

SOARES, I. de O. **Educomunicação: As perspectivas do reconhecimento de um novo campo de intervenção social**. O caso dos Estados Unidos. In ECCOS, São Paulo: Uninove, 2004.

# RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS COMO ELEMENTOS DE APOIO PARA APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS: UMA EXPERIÊNCIA COM O USO DA *KHAN ACADEMY*

*Caroline Tavares de Souza*<sup>1</sup>  
*Lucia Maria Martins Giraffa*<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

A educação no século 21 é marcada pela velocidade com que as mudanças ocorrem e pelo volume exponencial de crescimento do conhecimento produzido nas diferentes áreas. O conhecimento está em constante expansão e não conseguimos mais acompanhar sua produção e difusão como o fazíamos outrora e isto nos traz muitas possibilidades, desafios e necessidade de repensar a maneira como outrora fazíamos... tudo! E, os processos de ensinar e aprender não passam incólumes a isto. Os computadores e outros artefatos que nos permitem acessar o ciberespaço, definido Lévy (1999) como o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computa-

---

1 Docente UERGS. E-mail: caroline-tavares@uergs.edu.br

2 Professora Doutora PUCRS. E-mail: giraffa@puccrs.br

dores, criaram as bases para que se estabelecesse um fenômeno contemporâneo ao qual Lévy (1999) denomina de cibercultura. Ela designa “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. (LÉVY, 1999, p. 17).

Este novo cenário acelerou e criou as condições efetivas para que se estabelecesse uma nova forma de se produzir, organizar e disseminar o conhecimento. Mitos, crenças e “verdades” antes inquestionáveis são agora confrontadas pelos resultados que as novas tecnologias permitem desvendar acerca de como funciona o nosso corpo, o ecossistema onde estamos inseridos, além de resgatar problemas em aberto que julgávamos insolúveis a partir dos ferramentais que dispúnhamos para resolver os problemas que outrora enfrentávamos. Neste contexto de rápida e constante mutação, onde o resultado de hoje poderá ser confrontado por uma nova descoberta que nos permite saber mais de muito impacta toda uma concepção de organização do nosso pensamento e, por consequência, nos faz repensar acerca de como devemos tratar o processo educacional nesta sociedade que se apresenta tão distinta daquela na qual fomos formalmente educados.

Os avanços tecnológicos acarretaram a informatização e reconfiguração das formas de produzir e consumir cultura. Dessa maneira, a sociedade contemporânea, definida por Castells (2002) como “sociedade em rede”, é caracterizada como sociedade informacional, estruturada em torno das tecnologias de informação e comunicação. A flexibilidade da sociedade, or-

ganizada pela estrutura da rede engloba um sistema de mídia altamente diversificado. Com o surgimento da rede mundial de computadores, o mundo está cada vez mais conectado, com informações que podem ser acessadas, por meio da web, de praticamente todos os lugares do mundo. Decorrente desta evolução tecnológica emergem diferentes olhares e perspectivas diante dos referenciais de cultura e comunicação.

Segundo García-Crespo (2012) o ambiente físico e sensorial em que operamos está composto de barreiras que somente nos conscientizamos quando nos afetam. Esses fenômenos estão provocando a exclusão digital, também conhecida como estratificação digital. A “brecha digital” criada entre os indivíduos que possuem ambiência àqueles que se sentem alijados do processo ou não entendem plenamente causa situações de conflito e entraves para que possam efetivamente pensar no que devemos fazer. Toda quebra paradigmática provoca rupturas e tensões inerentes ao processo de mudança. Perde-se de certa forma o rumo e rompem-se as tessituras consolidadas.

A demanda pela inserção de TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) no ambiente escolar não é nova. Mais de 40 anos de pesquisa na área denominada de Informática na Educação, inerentemente de caráter interdisciplinar e com abordagem transdisciplinar, resultou em múltiplas ofertas de software, artefatos, metodologias, estratégias e contribuições para o ambiente escolar. Porém, a formação docente para uso de TDICs ainda não produziu o resultado esperado. A busca por resultados mais efetivos e adoção ampla de práticas pedagógicas que se aliem aos hábitos da cultura digital se faz premente, cau-

sando certa angústia naqueles docentes que ainda não apresentam a ambiência digital que lhes permita fluidez no manejo dos recursos afim de poder planejar inovações e adaptações na sua forma de trabalhar.

A prática pedagógica é compreendida, segundo Sacristán (2000), como uma ação docente na sala de aula presencial ou virtual. A prática docente é um processo que sofre intervenções que envolvem o espaço físico, condições psicológicas e afetivas, padrão biológico, concepções acerca do que significa educar no século 21 e elementos associados à infraestrutura. Nenhuma mudança acontece sem questionamentos ou manifestações de oposição. Mudar significa repensar conceitos, rever crenças, deixar de fazer as coisas como se fazia e, no caso da escola, deixar de aproveitar velhos materiais, alguns desatualizados, conteúdos sem conexão com a realidade do aluno, metodologias centradas em meios analógicos e restritos ao espaço físico da escola, recursos comodamente estruturados ao longo dos anos usando o mesmo formato e sem permitir a intervenção e manipulação criativa por parte dos alunos.

Mudanças dentro e fora implicam em resiliência de todas as partes. Henderson (2003) destaca em sua pesquisa que resiliência pode ser definida como a capacidade de recuperar, superar e adaptar-se com sucesso diante da adversidade, e desenvolver competências sociais, acadêmicas e profissionais. A pesquisa fornece o que deve ser feito nas escolas para fortalecer resiliência nos alunos. Ele explica que para conseguir isso requer uma mudança de atitude e um modelo de bem-estar que se concentra na aquisição de poderes, faculdades e eficácia. Como

a resistência é um processo na vida, em que são necessários professores numa atitude de construção resiliência para transmitir esperança e otimismo.

A relação simbiótica estabelecida entre o meio digital e a conduta dos jovens de hoje muitas vezes faz com que a realidade do presencial seja confundida com a virtual. As relações interpessoais do virtual muitas vezes são mais vivenciadas e próximas do que àquelas da presencialidade. Em contraponto, as nossas escolas, em sua maioria, possuem professores que ainda não incorporaram na sua atividade docente práticas que incluam o ciberespaço como meio alternativo/complementar para trabalhar com seus alunos. Apesar dos esforços em capacitar e formar professores para que incluam nas suas práticas as possibilidades ofertadas pelas tecnologias digitais, estamos muito aquém do desejado. O grande desafio do docente é organizar os processos de forma que seus alunos adquiram as competências necessárias para viver e trabalhar na sociedade baseada numa nova cultura de aprendizagem. Para isto é necessário que tenhamos estratégias de formação que impliquem revisão das percepções e sentimentos do professor. E não se trata apenas de motivação para uso de tecnologias, mas sim de atuar a partir de um conjunto de crenças adquiridas acerca do potencial destas tecnologias como elemento de diferenciação ou qualificação da sua prática docente e, da certeza que poderá utilizar os recursos de forma customizada às suas necessidades e planejamento.

Neste artigo fizemos um recorte no cenário de possibilidades relacionadas à formação docente colocando foco na formação do pedagogo, enfatizando a questão do seu preparo

para ensinar Matemática nos anos iniciais. Por que esta questão é relevante? Onde as possibilidades ofertadas pelas TDICs contribuem? Cuidamos para buscar e propor soluções que não implicassem em uso de recursos proprietários e que pudessem ser adaptados a diferentes realidades e contextos, daí a razão pela escolha de REA (Recurso Educacionais Abertos).

Na pesquisa desenvolvida por Souza (2017), buscamos investigar como se organiza o currículo de formação dos pedagogos no que tange a sua preparação para ensinar Matemática. A formação inicial dos professores de Matemática dos anos iniciais é atribuição dos Cursos Normais/Magistério e/ou dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, sendo esse último o foco desta investigação. Considerando que o pedagogo é o responsável pelo ensino de Matemática nos anos iniciais, espera-se que ao longo da sua graduação sejam trabalhados os conceitos/conteúdos matemáticos a serem ensinados na etapa inicial. Todavia o que se constatou nessa pesquisa é que os cursos de Licenciatura em Pedagogia se preocupam exacerbadamente com o como ensinar, ficando em segundo plano o que ensinar acerca dos conhecimentos matemáticos. (SOUZA, 2017). A partir deste estudo foi desenvolvida uma ação em campo buscando averiguar o quanto desta proposta poderia contribuir efetivamente para auxiliar a suprir lacunas de formação.

Para formar um professor para ensinar Matemática nos anos iniciais é preciso proporcionar uma formação que contemple os conhecimentos matemáticos abordados nessa etapa de ensino e ir além daquilo que os professores irão ensinar nas diferentes etapas da escolaridade. Segundo Pires (2003), o co-

nhhecimento que o professor possui do conteúdo a ser ensinado é essencial para que ele possa propor e criar boas situações de aprendizagem, especialmente quando extrapolamos as possibilidades do ensinar ofertadas pela cibercultura. Contudo, sem o domínio dos conteúdos específicos o professor não terá os requisitos necessários para inovar e aliar as TDICs na sua prática docente.

A compreensão da pluralidade dos saberes docentes e a necessidade de uma formação específica da área do conhecimento é corroborada pelas ideias de Pimenta e Anastasiou (2005, p. 71) ao afirmar que:

Nos processos de formação de professores, é preciso considerar a importância dos saberes das áreas de conhecimento (ninguém ensina o que não sabe), dos saberes pedagógicos (pois o ensinar é uma prática educativa que tem diferentes e diversas direções de sentido na formação do humano), dos saberes didáticos (que tratam da articulação da teoria da educação e da teoria de ensino para ensinar nas situações contextualizadas), dos saberes da experiência do sujeito professor (que dizem do modo como nos apropriamos do ser professor em nossa vida). Esses saberes se dirigem às situações de ensinar e com elas dialogam, revendo-se, redirecionando-se, ampliando-se e criando.

De acordo com Borges (1989), sem o domínio e o conhecimento da Matemática e suas aplicações, o ensino da Matemática acaba se tornando algo mecânico, baseado em decorar e aplicar algumas regras, sendo que, em geral, os professores não sabem justificar a aprendizagem de tais conceitos, utilizando como justificativa a própria vida escolar. Ou seja, aprende-se Matemática no 2º ano porque será necessária no 3º e, as-

sim, sucessivamente. Para sustentar essa relação, os professores acabam por supervalorizar a avaliação e, conseqüentemente, o erro ocupa um valor de destaque como algo definitivo e que está relacionado ao insucesso. Desse modo, a formação do professor que ensina Matemática nos anos iniciais se torna necessária para que esse modelo de ensino seja desconstruído e, para isso, é necessário formar um bom professor e um bom especialista, no sentido de conhecer os conhecimentos específicos das disciplinas a serem ensinadas.

Contudo, devido a pequena carga horária dos cursos de Licenciatura, torna-se difícil que, desses cursos, sejam formados professores que possuam os saberes necessários para a prática docente. De acordo com Libâneo (2006, p. 861):

É difícil crer que um curso com 3.200 horas possa formar professores para três funções que têm, cada uma, sua especificidade: à docência, a gestão, a pesquisa, ou formar, ao mesmo tempo, bons professores e bons especialistas, com tantas responsabilidades profissionais a esperar tanto do professor como do especialista. Insistir nisso significa implantar um currículo inchado, fragmentado, aligeirado, levando ao empobrecimento da formação profissional.

A formação inicial possui um espaço significativo dentro da profissão docente, pois é a partir dela que o professor irá construir seus saberes profissionais e sua identidade como professor, e, a partir de uma formação inicial significativa e reformulada, poder-se-á buscar uma revalorização do docente. Entretanto, é sabido que a formação do professor não se esgota (ou não deveria se esgotar) na sua formação inicial, mas a formação

inicial deve dar a base para a profissão docente e apresentar alternativas para a sua formação continuada, desse modo é preciso que os futuros docentes possam vivenciar práticas voltadas às tecnologias digitais enquanto alunos. De acordo com Cerutti e Giraffa (2015, p. 16):

[...] é necessário ao docente universitário utilizar as ferramentas disponibilizadas pelas TD no processo de aprendizagem por parte de seus alunos de cursos de licenciatura, a fim de permitir uma vivência que lhes possibilite quando estiverem em situações de docência futura, estarem aptos a fazerem uso delas por terem vivenciado e aprendido nos seus espaços de formação.

Palfrey e Gasser (2008) destacam a importância das escolas utilizarem as TDICs para proporcionar aos professores e aos estudantes possibilidades educativas de modo a auxiliar no desenvolvimento de projetos, complementar conceitos trabalhados de acordo com a proposta pedagógica e inovar em práticas na sala de aula para fomentar o senso criativo e a autonomia dos estudantes. Este “alerta” e reflexão já aparecia em Papert (1988, p. 51), quando o autor destacava que o computador “tornou-se uma nova matéria” na escola ao invés de ser “convertido em instrumento de consolidação”.

O grande desafio de hoje é ensinar de maneira diversa daquela que fomos ensinados. Vivenciamos uma quebra de paradigma do modelo de sociedade industrial, depois digital para um modelo de aprendizagem para toda vida. Sabemos que muitas profissões e funções irão ser automatizadas e sairão da alçada de opções para humanos, restando o quê? Muita coisa

..., mas associadas à criatividade, resolução de problemas e postura diante de situações novas. Cada vez mais teremos de ser “eternos” aprendizes, adaptando saberes, (re)construindo conceitos e se adaptando a um mundo em constante movimento. Logo, faz-se necessário focar nos processos de construção das soluções do que no resultado propriamente dito. Como superar as lacunas de formação? Como colocar num currículo cada vez mais “enxuto” tantas demandas? No caso da investigação realizada focamos nos aspectos dos saberes matemáticos, porém, as reflexões podem ser consideradas em outros campos.

## **OS RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS: KHAN ACADEMY**

As TDICs ampliam de forma exponencial as possibilidades de ensino e aprendizagem sendo, uma delas, os Recursos Educacionais Abertos (REA) que se refere aos materiais de ensino, aprendizagem e investigação, em suportes digitais ou em outros, situados no domínio público ou que tenham sido divulgados com licença aberta, permitindo, assim, o uso, a adaptação e a redistribuição gratuita por terceiros, mediante nenhuma ou pouca restrição (UNESCO, 2012). Desse modo, os REA podem incluir cursos completos ou partes de cursos, livros didáticos, artigos e periódicos, vídeos e qualquer material, técnica ou ferramenta que possa levar ao acesso ou à produção do conhecimento. (ROSSINI; GONZALES, 2012).

Com a crescente expansão dos REA, vivenciamos uma nova realidade cultural, pois hoje não temos mais (ou não de-

veríamos ter) o professor como o detentor de todo o saber, pois qualquer indivíduo é um produtor de informação e de conhecimento. Isso tem mudado a forma como o conhecimento é produzido e podemos afirmar que hoje temos presente uma aprendizagem ubíqua que são “as novas formas de aprendizagem mediadas pelos dispositivos móveis” (SANTAELLA, 2013, p. 23), pois, através dos dispositivos móveis, a informação passou a ser livre e contínua, acessível a qualquer hora e de qualquer lugar. (SANTAELLA, 2010).

A aprendizagem ubíqua serve tanto para os estudantes como também para os professores, pois essa realidade possibilita que ele seja o próprio agente da sua formação continuada, podendo ser realizada na sua própria casa, no tempo que ele dispõe, pois consideramos essencial a formação continuada dos docentes, e esta nem sempre é oferecida de maneira regular e eficaz pelas instituições de ensino. Por meio dos REA é possível possibilitar a formação continuada dos professores, sendo a plataforma *Khan Academy* uma importante ferramenta nesse contexto, como aponta pesquisa realizada por Silva (2018).

A *Khan Academy* tem como filosofia que todos podem aprender qualquer coisa, de forma gratuita, a qualquer momento e ofertam os materiais necessários para essa aprendizagem. O foco da plataforma está nas ciências exatas, sendo que a Matemática possui espaço de destaque, com materiais disponibilizados que vão desde o conceito de número até conteúdos referentes ao Ensino Superior, como equações diferenciais e álgebra linear.

A estrutura da *Khan Academy* está centrada em aprender e praticar. No aprender estão disponibilizados vídeos de curta

duração traduzidos em trinta idiomas, sendo um deles o português, além de materiais de revisão em PDF. O praticar contempla diversas atividades que vão desde um nível mais simples, até questões que envolvem uma maior complexidade. A plataforma possui uma estrutura de game, onde cada participante acumula pontos a partir da realização das atividades, cada acerto é celebrado e cada resposta incorreta permite que o participante receba uma ajuda para refazer a questão ou possa pular a referida questão e retomá-la num momento posterior.

A plataforma possui um espaço diferenciado para o aluno, para o professor e para o pai. Como ferramenta pedagógica, o professor pode criar uma turma, inserir seus alunos e selecionar as tarefas a serem executadas. Como apoio para a sua formação continuada, que é o foco da pesquisa em questão, cada professor pode acessar os conteúdos a serem revisados, assistindo os vídeos que forem necessários e fazendo as atividades que julgar pertinentes.

## **METODOLOGIA UTILIZADA**

A presente investigação se sustenta como pesquisa qualitativa, na qual o investigador é visto como o principal instrumento da pesquisa, na medida em que ele interage com os dados coletados e com todo o ambiente a ser estudado, preocupando-se mais com o processo do que com o produto (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória, apoiada em Estudo de Caso, tendo em vista a sua contribuição inigualável para a compreensão de fenômenos individuais e

singulares, como o processo de ensino e aprendizagem (YIN, 2001). A pesquisa qualifica-se como exploratória, pois permite ao investigador “[...] aumentar sua experiência em torno de um determinado problema”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 109).

O estudo de caso se deu numa turma de oitavo semestre do curso de Pedagogia de uma instituição pública de ensino superior no interior do estado do Rio Grande do Sul durante um componente curricular de Matemática voltado para os anos iniciais, que contemplava na sua ementa os conteúdos matemáticos ensinados nos anos iniciais, bem como todas as questões metodológicas que envolvem o ensino de Matemática nesta etapa de ensino.

## RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de caso desenvolvido nessa investigação foi realizado por meio da aplicação da plataforma *Khan Academy* no estudo de frações, numa aula realizada no Laboratório de Informática (LI) da instituição, na qual a turma se organizou em duplas, acessando o roteiro preparado para a aula, com inferências presenciais da professora titular da disciplina. O roteiro da aula buscava fazer com que os alunos utilizassem todas as ferramentas disponíveis na plataforma, desde os vídeos, até a realização das atividades propostas.

A atividade presencial envolvendo o uso da plataforma *Khan Academy* foi bastante produtiva, embora o laboratório de informática estivesse apresentando problemas com alguns dos computadores e com o acesso à internet um pouco len-

to. Ressaltamos que a estrutura física é essencial para o bom desempenho de qualquer atividade que envolva as TDICs e, infelizmente, ainda hoje esta não é uma realidade da educação pública em todas as etapas do ensino, nem mesmo no Ensino Superior. Cabe aqui uma reflexão relacionada aos espaços físicos tradicionalmente usados nas escolas os tradicionais LI os quais perdem espaço significativo em função da ubiquidade estabelecida na cibercultura com uso massivo de smartphones (celulares com múltiplas funções e acesso à rede Internet e seus serviços), todavia no contexto dessa investigação, por se tratar de universitários do interior do RS, nem todos possuíam smartphone com acesso à internet, sendo necessário o uso do LI para a execução da atividade.

Prensky (2010) alerta aos pais e educadores eduquem seus filhos de forma diferente como foram educados, uma vez que as inovações tecnológicas do século XXI, tablets, smartphones, TV digital e outras vão requerer uma educação diferente daquela de outrora e, se isto não for considerado, estarão preparando os estudantes não para a vida futura e sim para o passado. Apesar de todos os esforços empregados em mais de 30 anos de pesquisa e programas de formação docente a questão da incorporação do uso de TDICs ainda permanece como um desafio a ser consolidado na formação docente. Muitas causas podem ser elencadas para explicar tal situação: a ineficácia de programas de formação de curta duração sem a devida oportunidade de prática e reflexão por parte dos docentes, infraestrutura adequada para que as atividades sejam efetivas e produtivas, compreensão equivocada de que o uso de tecnologias digitais deve

ser atribuição de uma disciplina, um local na escola e não uma ação transversal contemplada em todas disciplinas e desconhecimento de pais e gestores das efetivas mudanças que acertam a mudança do paradigma de transmitir informação para construir conhecimento.

Apesar das dificuldades físicas de infraestrutura apresentadas, a atividade teve uma grande adesão por parte dos alunos, que, em geral, apresentaram bastante facilidade em navegar pela plataforma, explorando todos os seus recursos e indo além daquilo que era proposto para a aula. A plataforma é bastante intuitiva, o que favoreceu a fluidez na realização das atividades propostas. Os alunos com maior faixa etária, os imigrantes digitais (PRENSKY, 2001) apresentaram dificuldade de acesso, contudo, com um pouco de auxílio, por parte do professor e dos colegas com maior fluência digital, foi possível que todos realizassem a tarefa proposta. É importante ressaltar aqui a importância do trabalho colaborativo, especialmente entre pares.

Por apresentar as atividades em forma de jogos, com pontuação, os alunos se mostraram bastante motivados a superar seus próprios limites, fazendo com que eles desafiassem a si mesmos e ao não conseguir realizar alguma das atividades propostas eles solicitavam auxílio para compreender o que determinada atividade exigia e conseguir efetuar-la com êxito. Além disso, a atividade permitiu aos acadêmicos vivenciarem outra experiência numa aula de Matemática, de forma mais dinâmica e interativa, utilizando as TDICs como uma facilitadora dos processos de ensino e aprendizagem, desconstruindo a imagem que muitos acadêmicos possuíam das tecnologias digitais. Res-

saltamos, aqui, a importância de ressignificar o papel e o espaço que as TDICs devem ocupar dentro da sala de aula, não como uma adversária do professor, mas sim como sua aliada.

Como a formação inicial não tem suprido as necessidades para a atuação docente relacionada ao uso de TDICs na concepção aqui defendida: transversal e diluída no fazer docente, uma adjetivação da prática pedagógica contemporânea, isso acaba sobrecarregando a formação continuada e em serviço, todavia a formação continuada parte de uma vontade e procura do próprio docente, bem como a formação em serviço da própria instituição. Quando esse professor vai para dentro da escola, e dependendo da proposta dessa instituição de ensino, ela pode, ou não, oferecer oportunidades de superação dessas brechas com algum tipo de formação em serviço, geralmente pontual e de curta duração.

Para criar a cultura autodidata aos professores em formação, para que os mesmos possam buscar sanar as lacunas da sua formação inicial após concluírem esta etapa, é preciso proporcionar esses espaços dentro da sala de aula, mostrando ao futuro professor quais ferramentas ele poderá utilizar. Já que o tempo destinado à formação inicial não é o suficiente, é preciso traçar estratégias, ensinar os caminhos, mostrar o vasto mundo de possibilidades que as TDICs nos proporcionam, e a realização de aulas no laboratório de informática com a utilização destas ferramentas se mostrou um método bastante simples, mas também eficaz.

De acordo com o relato dos alunos participantes, a plataforma *Khan Academy* se mostrou uma boa ferramenta para o

estudo de Matemática, sendo que a mesma foi utilizada fora da sala de aula, para revisar alguns conteúdos já esquecidos e aprofundar no estudo dos conteúdos trabalhados em sala de aula. A utilização dos REA é uma alternativa para otimizar o ensino de conteúdos escolares no curso de Licenciatura em Pedagogia e para a formação continuada do professor, todavia é necessária uma estrutura mínima para que isso se concretize, como acesso à internet de qualidade e estrutura física, sendo ela tradicional ou não, o que ainda não é uma realidade nos espaços públicos de educação.

O que se pode detectar ao longo das investigações realizadas no Grupo Argos é que tem-se aumentado o distanciamento entre a oferta de ensino das escolas públicas e privadas, uma vez que as escolas privadas contam com a estrutura de recursos (dentre eles uma boa conexão Wi-Fi e física à Internet) com materiais diversos e especialistas da área que auxiliam na construção dos conhecimentos tecnológicos, especialmente aqueles que os professores de anos iniciais apresentam maiores dificuldades, bem como especialistas que prepararam atividades envolvendo o uso de tecnologias contemplando as diversas áreas do saber (SOUZA, 2017).

Contudo, o mesmo não ocorre na rede pública, onde não se tem esses espaços e especialistas para atuarem em auxílio do docente, o qual muitas vezes precisa dar conta de tudo, sobrecarregando a si mesmo. Embora o professor seja um personagem essencial nesse processo, ele não faz as mudanças sozinho, precisa de uma infraestrutura de apoio para contemplar tudo isso e precisa de investimentos contínuos na sua formação e

atualização. Além disso, ele não consegue fazer tudo sozinho, por isso precisa desses espaços nas escolas, bem como especialistas dando suporte nos laboratórios.

Esse estudo não tinha por objetivo esgotar as discussões acerca do uso dos REA na formação inicial e continuada dos docentes, mas propor uma reflexão sobre suas dificuldades e potencialidades. Destacamos como a maior dificuldade da implementação dos REA na formação inicial dos professores a estrutura física e a fluência digital, já como potencialidades a personalização do ensino e a construção da autonomia dos estudantes. Como trabalhos futuros fica a possibilidade de acompanhar, a longo prazo, as implicações que práticas como essa acarretam na profissão docente e formação continuada. Ressaltamos que a inovação que a nossa educação precisa muitas vezes está associada a pequenas mudanças, que tenhamos a sensibilidade e a resiliência para propor essas ações na busca da construção de uma educação mais justa e igualitária por meio das inúmeras possibilidades que as TDICs permitem.

## REFERÊNCIAS

BORGES, Pedro Augusto Pereira. Alguns posicionamentos sobre o ensino de Matemática. In: PEREIRA, Tânia Michel (Org.). **Matemática nas séries iniciais**. 2 ed. Ijuí: UNIJUÍ Ed., 1989.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era de informação, economia, sociedade e cultura**, v. 1. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CERUTTI, Elisabete; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **Uma nova juventude chegou à universidade: e agora, professor?** Curitiba: CRV, 2015.

GARCÍA-CRESPO, Angel et al. Servicios Interactivos y Accesibilidad en la Televisión Digital, una Oportunidad para Reducir la Brecha Digital. **IEEE-RITA**, v. 7, n. 2, p. 86-93, 2012.

GIMENO SACRISTÁN J. O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática. In: PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. Cap. 6, p. 119-148.

HENDERSON, Nan; MILSTEIN, Mike M. **Resiliencies en la escuela**. Barcelona: Plaids, 2003.

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

LIBÂNEO, José Carlos. Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores. **Educação e Sociedade**, v. 27, n. 96, p. 843-876, 2006.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Tradução: Magda F. Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PRENSKY, Marc. **Teaching Digital Natives: partnering for real learning**. California: Corwin, 2010.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Cargomo. **Docência no ensino superior**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. (Coleção Docência em Formação)

PIRES, Célia Maria Carolino. Formação inicial e continuada de professores de matemática: possibilidades de mudança. **Anais do XV Encontro Regional de Educação Matemática**. São Leopoldo, 2003.

ROSSINI, Carolina; GONZALEZ, Cristiana. REA: o debate em política pública e as oportunidades para o mercado. In: SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson De Luca. (Org.). **Recursos Educacionais Abertos: Práticas Colaborativas e Políticas Públicas**. Salvador: Edufba, p. 35-70, 2012.

SANTAELLA, Lúcia. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Computação e Tecnologia (ReCeT)**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 17-22, 2010.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação ubíqua**. Repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SILVA, Cristiano Marinho da. **A plataforma Khan Academy no ensino superior: cenários de aprendizagem e ressignificações dos licenciandos em matemática**. 2018. 237 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) — Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018.

SOUZA, Caroline Tavares de. **O ensino de matemática nos anos iniciais em tempos de cibercultura**: refletindo acerca da formação do pedagogo. 2017. 137 f. Dissertação. (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2017.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Editora Atlas SA, 1987.

UNESCO. **Declaração REA de Paris em 2012**. Disponível em: <[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese\\_Declaration.html](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html)>. Acesso em: 21 maio 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

# ARTEFATOS DIGITAIS E MEDIAÇÃO COLABORATIVA PARA SUBSIDIAR OS PROCESSOS FORMATIVOS DOS ESTUDANTES

*Dirce Aparecida Foletto de Moraes*<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

No processo histórico da humanidade os artefatos, enquanto ferramentas/instrumentos, signos e símbolos que mediam as ações dos seres humanos em suas diferentes formas constituindo a cultura, têm um papel muito importante ao se constituírem como um dos aspectos mais essenciais no seu desenvolvimento enquanto “ser humano”. Isso porque, além de servirem como meio para dominar e manipular a natureza, tornaram-se elementos presentes no processo evolutivo da sociedade, contribuindo para transformações sociais, culturais, históricas e cognitivas.

Nesse contexto em que o homem transforma o meio e se transforma a partir da criação e uso de artefatos, estes passaram a auxiliar no desenvolvimento dos sujeitos ao “[...] operar na

---

1 Professora Dra. UEL-PR. E-mail: dircemoraes2007@gmail.com

zona de desenvolvimento proximal de cada indivíduo por meio da internalização das habilidades cognitivas requeridas pelos sistemas de ferramentas correspondentes a cada momento histórico” (LALUEZA; CAMPS, 2010, p. 51).

Na atualidade, ao olhamos o nosso entorno, nos deparamos com um cenário sociocultural em que os artefatos digitais tornaram-se protagonistas, romperam barreiras geográficas e temporais, ganhando espaço e *status* na sociedade. Pesquisas realizadas pelo TIC Domicílios 2019, divulgado em 2020 revelam que a atividade mais comum entre os jovens acima de 10 anos, envolvendo as mídias é a comunicação, sendo que 92% dos usuários destacam o envio de mensagens instantâneas, seguidos do uso de redes sociais por 76% dos participantes e chamadas de voz ou vídeo, por 73%.

A busca por informações é outro destaque na pesquisa como uma das principais atividades realizadas na internet, considerando que 41% afirmam que realizam atividades ou pesquisas escolares, 40% estudam por conta própria e 12% realizam cursos à distância. Assistir vídeo (74%) e ouvir música (72%) também estão entre as atividades mais realizadas pelos jovens acima de 10 anos. Tais dados expressam uma crescente busca por parte das pessoas para se inserir no “mundo virtual” e experimentar o que a internet e os demais artefatos proporcionam, além de uma cultura voltada para o uso destes artefatos nas práticas cotidianas.

Com isso fica evidente que, além de uma nova configuração cultural, os artefatos digitais ocupam um lugar central na vida dos jovens, no processo de socialização e constituição da

sua subjetividade. Esses sujeitos, em sua maioria, passam boa parte do tempo aterrissados no mundo virtual e, ao contrário do que se pensa, escrevem, falam, leem, produzem e interagem com seus grupos.

As inúmeras possibilidades que as ferramentas oferecem aos jovens para produzir, atuar e publicar livremente criaram, segundo Lange e Mizuko Ito (2010), uma ecologia da mídia que envolve a produção cultural e subsidia as atividades e produções, aprendizado e diversas práticas sociais e culturais. Assim, percebe-se que as diversas possibilidades e múltiplos usos que os artefatos da atualidade oferecem, além de atrativos, permitem aos jovens realizarem várias atividades e toda essa confiança encaminha a uma relação de parceria e a formação de crenças e valores em torno do potencial destas ferramentas, as quais, além de orientar as práticas cotidianas como um “condutor externo”, passam a exercer uma função extraordinária como ferramenta cultural mediadora, capaz de reformular as atividades socioculturais e os modos de produção, aumentando as possibilidades de ampliação das capacidades cognitivas.

A partir desta realidade, Mizuko Ito (2009) sugere que as instituições educativas olhem para as formas de socialização, entretenimento e aprendizado baseado em comunidades desenvolvidas pelos jovens nos espaços virtuais de forma menos hostil e usufruam deste potencial para pensar em novas experiências e alternativas educacionais.

Assim, ao pensar nos processos formativos dos jovens, não se pode anular as formas de relação social, cultural e as produções de sentidos que estes sujeitos vêm desenvolvendo na

contemporaneidade a partir da relação estabelecida com os artefatos digitais e, menos ainda, o potencial mediador que tais dispositivos oferecem na aprendizagem e no processo de ampliação e complexificação do pensamento.

Neste sentido, este estudo busca compreender como uma intervenção didática que tem como proposta a mediação colaborativa no uso dos artefatos digitais podem subsidiar os processos formativos dos jovens universitários. Este estudo é parte integrante do projeto de pesquisa intitulado “Os artefatos digitais como subsidiários mediadores das práticas educativas e dos processos cognitivos dos estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental”, desenvolvido na Universidade Estadual de Londrina, o qual busca desenvolver e avaliar estratégias didáticas colaborativas com os artefatos digitais.

## **OS ARTEFATOS DIGITAIS COMO SUBSIDIÁRIOS MEDIADORES DOS PROCESSOS FORMATIVOS**

As práticas culturais e os artefatos têm papel fundamental na aprendizagem e nos processos cognitivos dos sujeitos. No entanto, o tipo de atividade cognitiva varia de acordo com as práticas desenvolvidas, as mudanças e fatores históricos de um determinado contexto e, principalmente, pela qualidade do elemento mediador. Assim, “[...] o ponto chave aqui é que, como os ambientes de aprendizagem mudam, as ferramentas de mediação disponíveis que podem afetar o funcionamento cognitivo também mudam” (BONK; KIM, 1998, p. 69) (tradução nossa).

Em virtude disso, entende-se a necessidade de considerar os ambientes e os artefatos com os quais estes sujeitos atuam

e interagem e analisar como cada um influencia no seu desenvolvimento. Salomon, Perkins e Globerson (1991) expressam que a relação entre o sujeito e o artefato pode favorecer a criação de zonas de desenvolvimento proximal quando o artefato atua como mediador na resolução de problemas ou realização das tarefas. Além disso, os autores evidenciam que o artefato deixa um resíduo cognitivo ao exigir novas habilidade e estratégias mentais que ajudam o sujeito a melhorar seu desempenho.

Porém, vale destacar que esse não é um processo natural que ocorre pelo simples uso ou manejo de uma ferramenta, mas depende da tarefa realizada, da natureza da atividade e também das situações em que a interação, a parceria, a colaboração e a negociação se tornam mediadoras das atividades mentais.

Mizuko Ito (2009, p. 01) destaca que o grau elevado de conhecimento “[...] técnico e o pensamento sistêmico exigidos para as práticas digitais contemporâneas, bem como as oportunidades para a aprendizagem baseada em pares e a colaboração em redes *on-line*, criam oportunidades para a aprendizagem científica” e trazem resultados diversos que podem ser considerados como implicadores positivos quando pensamos nas aprendizagens dos jovens universitários.

Outro aspecto importante é que a mediação e a interação que ocorrem de diferentes maneiras a partir do uso dos artefatos podem influenciar a capacidade mental de formas variadas, seja por meio da relação direta ou ainda por um processo de internalização da representação cultural do artefato. Sobre isso, Salomon (1992) destaca cinco funções mentais que podem surgir. A primeira, chamada de criação de metáforas, possibilita o surgi-

mento de novas formas de entender os fenômenos do contexto e de explicar a natureza humana, ou seja, podem ser entendidas como influências que conduzem o sujeito a interpretar o meio em que vive e também como uma nova forma de processar as informações.

A segunda é a criação de novas categorias ou diferenciações cognitivas. O autor explica que, com o surgimento de um novo artefato, novas perguntas aparecem e os sujeitos são desafiados a respondê-las e, com isso, passam a fazer diferenciações. Como exemplo expressa que, a ideia de que o computador é capaz de pensar levou a diferenciação entre a inteligência natural da artificial. O autor explica que a criação de novas diferenciações não altera muito a capacidade cognitiva. No entanto, interfere na maneira como as pessoas percebem o mundo a sua volta.

A terceira é denominada como a potencialização das capacidades intelectuais. Nesta, Salomon (1992, p. 07) considera que o poder dos artefatos está na capacidade de “[...] redefinir e reestruturar fundamentalmente o que fazemos, como o fazemos e quando o fazemos [...]” e que por essas razões devemos usá-los como ferramenta para pensar. Assim, ao usas os artefatos em suas tarefas, o sujeito terá que lidar com “alto nível de habilidades cognitivas”.

A quarta função se refere aos efeitos da tecnologia sobre as habilidades intelectuais. O autor considera que a mediação que ocorre por meio da interação entre o sujeito e o artefato poderá resultar em melhorias nas operações mentais. Como exemplo cita que a pessoa pode pensar a partir de diversas condições

e, com isso, adquirir a capacidade de ser mais explícito ou ainda, de desenvolver estratégias metacognitivas.

A última implicação na cognição destacada por Salomon (1992) a partir da mediação por meio da interação entre sujeito e artefato diz respeito à internalização destes como ferramentas simbólicas. Assim, as experiências diversas que são favorecidas pela interação intelectual com as “ferramentas inteligentes” podem ser favoráveis à internalização dos meios e instrumentos de representação.

Importante ressaltar que os artefatos não alteram as funções cognitivas, mas a partir da relação estabelecida, das atividades que promovem confrontos cognitivos, diálogos, compartilhamento de ideias, as interações e práticas colaborativas tornam estes instrumentos mediadores não somente das práticas, mas também da atividade cognitiva das pessoas.

Assim, por serem mediadores da mente humana, os artefatos digitais potencializam as funções cognitivas que resultam em experiências, conduzem a novas práticas e à construção de novos cenários de aprendizagem. Para Regis (2008) as diferentes interfaces dos artefatos digitais desafiam os processos cognitivos como atenção, percepção e criatividade, além de exigir o aperfeiçoamento das capacidades táteis, visuais e sonoras. Todo esse diferencial permite que seu uso seja favorável enquanto potencializador das aprendizagens.

Assim, no contexto atual, os ambientes virtuais de compartilhamento, muito utilizados pelos jovens, tornam-se ferramentas propícias a serem utilizadas na universidade, pois fornecem aos estudantes e professores suporte para a mediação

colaborativa, participação em comunidades, realização de atividades coletivas, ajuda mútua, expansão das práticas pedagógicas e dos processos formativos.

## MÉTODO DE INTERVENÇÃO

O estudo teve como *locus* a disciplina de Educação e Tecnologia do curso de Pedagogia de uma universidade pública do interior do Paraná e, como público alvo, 41 estudantes do primeiro ano. Aqui focalizamos os conteúdos do quarto bimestre compondo um total de dez encontros presenciais de 2h/a e diversos encontros *on line*.

A intervenção teve como embasamento teórico a teoria da cognição distribuída. A opção por esta teoria se justifica por estar centrada nos processos mentais que ocorrem a partir da mediação e interação entre vários sujeitos e os dispositivos tecnológicos na realização de uma determinada atividade ou na produção colaborativa do conhecimento. Na intervenção didática esta teoria direcionou a proposta que envolveu a mediação colaborativa em diferentes atividades e situações, como: ações coletivas, participação dos sujeitos e o entendimento e uso dos artefatos como subsidiários dos processos formativos. Esta teoria entende que o conhecimento reside na mediação e na interação entre os sujeitos e destes com os artefatos. A mediação resulta em conhecimento distribuído e intervenções na atividade mental.

Já os artefatos, sejam eles físicos ou simbólicos, não servem apenas para amplificar a memória, mas para deixar “lastros de mudanças” no processo cognitivo, chegando a complexifi-

cação do pensamento quando servirem como mediadores dos processos mentais a partir das situações de interação, colaboração, negociação e parceria intelectual.

Assim, tomamos os pressupostos da teoria para nortear esta proposta e o entendimento de que para contemplar uma atmosfera de distribuição da cognição é preciso incentivar os alunos a se colocarem na situação de investigadores e não somente atuarem como consumidores de conteúdo, além de ter a mediação como eixo do processo formativo.

Os procedimentos de trabalho foram planejados de forma coletiva, privilegiando a participação dos estudantes na elaboração das atividades e na seleção dos artefatos utilizados e nos encaminhamentos do processo de trabalho. O ponto de partida foi a problematização da realidade sobre o tema daquele bimestre: os artefatos digitais na educação. O desvelamento das concepções prévias dos estudantes serviu para fomentar as discussões e encaminhar o trabalho na busca pela apropriação do conhecimento científico sobre o tema.

A partir disso surgiu a ideia de realizar uma investigação a partir de uma situação-problema sobre o tema central e, para nortear a atividade investigativa, elaboramos uma ficha que orientou a discussão da situação-problema. Nesta os estudantes deveriam identificar as principais questões, elencar algumas hipóteses sobre as possíveis causas dos problemas identificados, elaborar uma pergunta a ser investigada, criar uma lista de estudos teóricos e práticos e planejar o trabalho a ser executado para responder à pergunta elaborada.

Outros encaminhamentos também foram selecionados para subsidiar o trabalho, como a discussão coletiva do assunto, aulas expositivas, experiências com os artefatos digitais, o planejamento e a investigação propriamente ditos. Os estudantes tiveram autonomia para escolher o tema de estudos e como queriam estudar a partir da situação-problema, a forma de trabalho e os recursos que serviriam como mediadores dos processos cognitivos e das tarefas. Outro aspecto de grande relevância foi o foco no processo e não no produto final, ou seja, todo trabalho desenvolvido foi acompanhado sistematicamente no sentido de perceber e identificar as formas de mediação mais relevantes, a relação entre os sujeitos e destes com os artefatos, além de orientar o caminho para chegar à aprendizagem.

O trabalho vislumbrou momentos em que os estudantes puderam confrontaram ideias e formas de pensar sobre o objeto de estudo. Como era um processo democrático e construído a partir das muitas negociações coletivas, não impomos a forma de construir e de apresentar o trabalho, assim os alunos tiveram a liberdade para construir o texto acadêmico no formato linear ou hipertextual.

Vale ressaltar que todos os estudantes optaram por algum artefato digital para subsidiar o estudo. Dos dezesseis trabalhos, doze optaram em produzir um texto no Google drive para responder ao problema, um optou por trabalhar no *Facebook* e outro com livro digital e dois grupos optaram pela construção de blogs. Para interagir e dialogar sobre o trabalho, alguns grupos optaram pela rede social *Facebook* e outros pelo aplicativo *Whatsapp*. Para finalizar o trabalho, a turma decidiu,

em discussão coletiva, compartilhar as pesquisas realizadas em forma de apresentação.

Alguns argumentaram que assim teriam oportunidade de aprender mais, pois como eram assuntos diferentes, ampliariam o conhecimento a partir das trocas com os colegas. Para apresentação e compartilhamento dos trabalhos, mais uma vez os estudantes lançaram mão de ferramentas multimodais, como o *Prezi*, mapa conceitual, história em quadrinhos, jogos e produção de vídeo.

Para o desenvolvimento do trabalho e para aprender os estudantes tiveram, como mediadores, os colegas, a professora, os artefatos e o próprio ambiente, que, tanto os físicos, como os virtuais, serviram como espaço de aprendizagem, de trocas, de compartilhamento, de orientação, de trabalho colaborativo, de construção conjunta de significados e de produção de conteúdos.

## **AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO**

De acordo com Damiani et al (2013, p. 62) o método de avaliação “[...] tem o objetivo de descrever os instrumentos de coleta e análise de dados utilizados para capturar os efeitos da intervenção [...]” a fim de avaliar a pertinência, o diferencial e a validade desta na prática educativa. Para tanto, nesta pesquisa a coleta de dados resultou das seguintes fontes de informação: as observações resultantes das ações pedagógicas, as interações e as discussões coletivas que ocorreram nos espaços físicos e virtuais, a análise documental das atividades e produções para responder ao problema de investigação e um questionário.

Nesta intervenção os estudantes lançaram mão do uso de vários artefatos que foram escolhidos por eles para mediar suas aprendizagens e realizar a atividade. No entanto, pela delimitação do estudo, vamos apresentar e analisar três exemplos que selecionamos a partir do que os artefatos foram capazes de proporcionar aos jovens enquanto subsidiários dos processos formativos. O primeiro é o de uma estudante optou em responder seu problema (como usar os artefatos digitais com as crianças na Educação Infantil?) com a construção de um blog. A aluna ficou muito empolgada com a ideia de produzir um texto diferenciado para responder seu problema e, a partir disso, optou em elaborar as ideias no editor do Google drive para que pudéssemos acompanhar e mediar suas produções e depois postá-las no blog, fazendo assim o uso de dois artefatos. Karasavvidis (2002) explica que quando uma ou mais ferramentas são incorporadas na realização de uma tarefa, não só ocorre a distribuição material da cognição como o desenvolvimento dos processos formativos ganham amplitude.

Durante a investigação realizada pela aluna tivemos a oportunidade de acompanhar e mediar suas aprendizagens, além de orientá-la em suas dúvidas e na produção do texto. Para o professor este é um fator muito positivo oportunizado pelos artefatos digitais de compartilhamento, pois nos oferece a oportunidade de acompanhar e intervir sistematicamente as aprendizagens dos estudantes.

Importante destacar que uma intervenção didática que busca valorizar e explorar a potencialidade dos artefatos como subsidiários dos processos formativos só se concretiza quando

estes servirem para “[...] mediar as relações entre os participantes — especialmente entre os estudantes, mas também os professores — e os conteúdos de aprendizagem” e ainda para “[...] mediar as interações, as trocas comunicacionais entre os participantes, seja entre professores e estudantes e entre os próprios estudantes” (COLL e MONEREO, 2010, p. 76).

A aluna avaliou a experiência como diferente e interessante. Para ela, quando escreve textos e trabalhos acadêmicos a escrita é composta de maneira formal e limitada, já no blog, se torna mais interativa e criativa e, ao mesmo tempo, desafiadora. Além disso, a possibilidade de construir um blog para responder seu problema a deixou envolvida e motivada a buscar mais conhecimento científico e fazer um trabalho de qualidade. Outro fator motivador foi que este ficaria disponível na rede e poderia ajudar os professores que estivessem em busca de informações sobre o tema. A seguir um exceto:

*Foi muito interessante, uma experiência nova, gostei muito de compartilhar o que aprendi nas aulas. Desta forma a pesquisa foi algo gostoso de se fazer pois não foi um trabalho somente para entregar para a professora e ganhar nota, mas para aprender muito. (Aluna 19)*

Em relação ao uso dos artefatos nas práticas educativas Brown et. al. (1993) destacam que estes devem servir como ferramentas de comunicação e colaboração e também para ajudar a melhorar o pensamento do estudante, ou seja, fornecer *feedbacks* e auxiliá-lo a planejar e realizar suas tarefas, revisar suas metas de aprendizagem e monitorar seus próprios avanços e limitações. Assim favorecem a mediação colaborativa e os pro-

cessos formativos. Neste sentido, a interação que ocorre entre o sujeito e o artefato digital possibilita que tanto a atividade, como o seu produto se tornem mais desenvolvidos intelectualmente, assim como ocorre em atividades realizadas em parceria com outros sujeitos.

O segundo exemplo se refere à opção de alguns estudantes pelo Google Drive como ferramenta mediadora da atividade. No decorrer do trabalho percebemos que eles se empenharam na busca por respostas ao problema, trocaram ideias sobre o tema, sobre a maneira de organizar o pensamento e a estrutura do texto. Outra constatação foi a de que os alunos se tornaram parceiros intelectuais e ajudar-se mutuamente diante das dúvidas e dificuldades, tornando-se mediadores entre si. Assim, o espaço virtual serviu não somente como troca de informações, mas como ponto de encontro para confronto de ideias, discussão coletiva, negociação, elaboração e reelaboração conceitual conjunta.

No que se refere à produção de texto foi possível acompanhar o processo de construção do trabalho e com isso obter informações sobre o desenvolvimento da atividade. Essas permitiram identificar avanços e dificuldades e também fazer intervenções necessárias não só apontando os erros, mas ajudando os estudantes a encontrarem os caminhos, responder a pergunta e se apropriar dos conceitos, ou seja, a ferramenta serviu como um espaço de mediação.

As informações obtidas nesta ferramenta são base para identificar o que os discentes possuem habilidade para fazer intervenções necessárias na zona de desenvolvimento proxi-

mal objetivando a construção de novos “andaimes”. Além disso, como ferramenta da *web 2.0*, o Google drive é dinâmico, interativo, capaz de potencializar estratégias didáticas e proporcionar diversas e diferentes experiências de ensino e aprendizagem, permite acompanhar todas as revisões realizadas de forma processual. Assim, o professor acompanha todo “[...] processo evolutivo de construção do documento, podendo avaliar a interação e a participação de cada aluno, que é possível através de consultas no histórico de acesso [...]” (LISBÔA, BOTTENTUIT JUNIOR e COUTINHO, 2009, p. 1774).

Ao avaliar a ferramenta os estudantes consideraram que a mesma favoreceu a produção conjunta, na qual puderam participar, interagir, comunicar-se, compartilhar informações, trocar conhecimentos, acompanhar e confrontar ideias, além de aprender com os colegas. No entanto, para isso se concretizar cada um precisou assumir mais suas responsabilidades e contribuir com o trabalho e com a aprendizagem conjunta. Os estudantes destacaram que o acompanhamento e a orientação da professora foi um diferencial possibilitado pela ferramenta. Alguns excertos:

*O mais interessante é poder compartilhar o texto que estamos produzindo com a professora e ela poder nos orientar também e acompanhar o que estamos produzindo. (A02)*

*O Google drive nos ajudou muito em nosso aprendizado, porque tinha uma ideia então logo escrevia lá e acompanhava a ideia dos amigos permitindo assim ser ajudado e a ajudá-los e desde modo a troca de conhecimento é feita entre os próprios alunos (Aluna 26)*

Bonk e Kim (1998) destacam que a aprendizagem dos adultos é social e apresentam a mediação e a colaboração como eixos centrais deste movimento. Para tanto, é necessário ultrapassar o ensino baseado na memorização de fatos e no aperfeiçoamento de algumas habilidades para chegar a uma didática mais ativa, mais colaborativa em que o estudante possa vivenciar experiências que favoreçam seu desenvolvimento.

O último exemplo se refere a um grupo que escolheu investigar os limites e as possibilidades do uso das tecnologias digitais na educação produzindo conteúdos em uma página aberta na rede social *Facebook* com o propósito de que esta pudesse servir para responder ao problema de investigação e, ao mesmo tempo, auxiliar os educadores. O trabalho realizado pelas estudantes também saiu totalmente da maneira formal de fazer pesquisas e do formato linear de escrever textos.

Para a realização do trabalho as alunas leram textos científicos, selecionaram materiais como reportagens, experiências de outros professores, vídeos, imagens e organizaram sínteses. A cada postagem acrescentavam comentários, reflexões e conteúdos teóricos que pudessem subsidiar as discussões e não somente imagens ou *links*. Nossa participação ocorreu por meio de orientações realizadas no chat do próprio *Facebook*. Para Pea (1993) apesar das tarefas serem executadas pelas pessoas, os artefatos fornecem recursos para sua orientação e reorganização do funcionamento mental, constituindo-se como mediadores presentes no ambiente.

Ao avaliarem a experiência, as alunas consideraram que a realização da atividade proporcionou aprendizagens diferen-

ciadas e se constitui como um trabalho desafiador e diferente, pois tiveram que pesquisar, analisar, fazer sínteses, além de elaborar conteúdo e não somente reproduzi-los. Alguns excertos:

*Esta atividade nos fez pensar, analisar, pesquisar e não somente buscar respostas a uma pergunta. Aprendemos muito ao trocarmos ideias e termos que elaborar as sínteses que seriam postadas. (Aluna 14)*

*Ao trabalhar desta forma o aluno se torna autônomo do seu próprio conhecimento científico, tem que trabalhar muito porque não ganha nada pronto, tem que sair da zona de conforto, do senso comum e com isso passa a saber mais, compreender e pensar mais. (Aluna 15)*

Os depoimentos expressam que a atividade serviu para colaborar com o desenvolvimento das estudantes ao desafiá-las a ir além da escrita de um trabalho linear realizado em sala de aula, no qual o professor determina o que deve ser feito e o estudante apenas executa. Assim, entende-se que tal atividade provocou zonas de desenvolvimento proximal que serviram para a construção de “andaimes”.

Os dados obtidos nesta intervenção indicam que as relações e formas de uso dos artefatos na realização da atividade ocorreram em um processo comunitário, exigindo dos participantes constante negociação e a construção conjunta de significados. Eles também serviram para produzir e transmitir informações, compartilhar conhecimentos, fazer sínteses, mediar e regular os processos cognitivos. Com isso, entendemos que os artefatos possibilitam a simultaneidade não só das ações, mas também do pensamento. Coll e Onrubia (2010, p. 78) destacam

que o potencial dos artefatos se torna efetivo ou não “[...] mediante sua contribuição para o estabelecimento de determinadas formas de organização da atividade conjunta e incidindo em maior ou menor medida, por meio desta nos processos intra e intermentais”.

Ao final do trabalho, os estudantes também avaliaram a intervenção didática e esta foi qualificada como excelente para 77,14% e boa para 22,86% dos jovens. Estes números se referem ao total de participantes. As respostas que justificam tal qualificação foram organizadas em categorias. Para o primeiro grupo a categoria eleita foi desafiadora. Esta expressa que a intervenção proporcionou desafios por se configurar em uma nova forma de aprender e de trabalhar, tendo como diferencial a liberdade de escolha, interesse e estímulo que resultaram na compreensão ampla da realidade e na apropriação de novos conhecimentos. Além disso, a atividade instigou a pesquisa, a colaboração, a busca pelo conhecimento, o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade. Abaixo, alguns excertos sobre o que pensam esses estudantes:

*Achei interessante a ideia da professora de dar a liberdade para que a gente pudesse escolher um tema a partir da TDIC, assim ficou mais fácil para que a gente pudesse escolher um tema em que a gente se interessasse mais. Essa proposta foi uma ótima ideia para que a gente escolhesse alguma ferramenta para usar, e conhecesse essas outras ferramentas ampliando um novo conhecimento na área de Tecnologia, foi uma nova forma de aprender e de fazer um trabalho (Aluna 23).*

*Foi importante realizar essa atividade, pois me senti uma pesquisadora, descobri que gosto muito de pesquisar e responder*

*perguntas, ir atrás de fundamentação teórica, coletar dados, entrevistas... etc. Eu amei, realmente consigo responder perguntas sobre as TDIC de forma a não utilizar o senso comum (Aluna 34).*

De acordo com Goodman e Goodman (1998) quando o professor proporciona experiências diversas aos seus alunos, grandes oportunidades de mediação tomam conta do espaço e este se torna democrático e comunitário.

A categoria eleita diante das respostas do grupo que avaliou a intervenção como boa foi investigação. Tal atribuição se refere à utilização de novas ferramentas e a necessidade de realizar muita pesquisa em diferentes fontes para responder ao problema. Alguns excertos exemplificam:

*Boa, pois utilizamos uma ferramenta nova que não conhecia (Aluna 03).*

*O papel da investigação é interessante, mas percebi que os grupos repetiram muito os conceitos e problemas, faltou talvez que os grupos abordassem assuntos diferentes para não ficar repetitivo e maçante (Aluna 30).*

Assim, consideramos que a intervenção se consolidou como uma atividade mediadora colaborativa na construção do conhecimento dos estudantes, pois além de ser diferenciada, na qual os estudantes assumiram-se como cientistas e atuaram engajados em um objetivo comum, os artefatos serviram como subsidiários dos processos formativos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados analisados, concluímos que a intervenção se consolidou enquanto proposta de mediação didática colaborativa ao proporcionar experiências diferenciadas aos estudantes. Nesta, a colaboração, a ajuda mútua, a participação e a negociação foram os agentes mediadores psicológicos e os artefatos os mediadores instrumentais que subsidiaram os processos formativos dos estudantes. Importante destacar que a associação destas duas formas de mediação amplia as formas de pensamento dos estudantes (WERTSCH e TULVISTE, 2013) e correspondem aos processos formativos destes sujeitos.

Neste estudo concluímos que artefatos se tornam mediadores colaborativos e subsidiários dos processos formativos ao proporcionarem situações em que a colaboração, a participação, a negociação e a interação se tornam eixos mediadores das construções coletivas, das práticas educativas e do pensamento dos estudantes.

O estudo elucidou ainda que as atividades de natureza participativa, coletiva e desafiadora, na qual a mediação colaborativa orienta a atividade mental oferecem mais chances de provocar alterações cognitivas e o resultado é a complexificação do pensamento. Isso porque quanto mais sofisticadas forem as formas de mediação, mais oportunidades de proporcionarem operações complexas (WERTSCH, 1998).

Diante dos resultados concluímos que devemos nos concentrar em promover atividades em que o uso dos artefatos priorize situações de natureza participativa, colaborativa e desa-

fiadora, em que a mediação se torna o eixo do desenvolvimento da atividade mental e da construção coletiva do conhecimento, pois “[...] o bom aprendizado é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento” (VIGOTSKI, 2003, p. 117).

## REFERÊNCIAS

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

BONK, Curtis Jay, KIM, Kyung A. Extending Sociocultural Theory to Adult Learning. In: SMITH, M Cecil; POURCHOT, Thomas. **Adult learning and development: perspective from educational psychology**. London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1998, p. 67-88.

BROWN, Ann Leslie; ASH, Doris; RUTHERFORD, Martha; NAKAGAROA, Kathryn; GORDON, Ann; CAMPIONE, Joseph. Distributed expertise in the classroom. In: SALOMON, G. **Distributed Cognitions: Psychological and educational considerations**. Cambridge: CUP, 1993. P. 188-228.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COLL, Cesar; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. A incorporação das tecnologias de informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, Cesar; MONEREO, Carles. (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. P. 66-93.

COMITÊ Gestor da Internet no Brasil. (2019). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos do-**

**micílios brasileiros: TIC domicílios 2019.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: <<https://www.cetic.br/pt/noticia/tres-em-cada-quatro-brasileiros-ja-utilizam-a-internet-aponta-pesquisa-tic-domicilios-2019/>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

DAMIANI, Magda Floriana. Sobre pesquisas do tipo intervenção — Painel: As pesquisas do tipo intervenção e sua importância para a produção de teoria educacional. In: **XVI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**, 2012, Campinas. Anais do XVI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Campinas: UNICAMP, 2012. p 1-9.

GOODMAN, Yetta M; GOODMAN, Kenneth S. Vygotsky em uma perspectiva da linguagem integral. In: MOLL, Luis Carlos. **Vygotsky e a educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 219-244.

KARASAVVIDIS, Ilias. Distributed cognition and educational practice. **Journal of Interactive Learning Research**, 2002, vol. 13, p. 11-29.

LANGE, Patricia G.; ITO, Mizuko. Creative Production. In: ITO, Mizuko *et al.* **Hanging out, messing around and geeking out: kids living and learning whit new media**. Massachusetts: MIT Press, 2010. p. 243-337. Disponível em: <[llk.media.mit.edu/courses/readings/Ito\\_HangingOut\\_Intro\\_Ch1.pdf](http://llk.media.mit.edu/courses/readings/Ito_HangingOut_Intro_Ch1.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2019.

LISBÔA, Eliana Santana; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara. Pereira. Avaliação de Aprendizagens em Ambientes Online: O Contributo das Tecnologias Web 2.0. **Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação Challenges 2009 / Desafios 2009**. Braga: Universidade do Minho. Disponível em [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9425/1/ao\\_049.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9425/1/ao_049.pdf). Acesso em 15 mai. 2019.

ITO, Mizuko. Sociocultural contexts of game-based learning. **Committee on Learning Science: Computer Games, Simulations, and Education**, 2009. Disponível em: [http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse\\_080072.pdf](http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse_080072.pdf). Acesso em 05 jun. 2019.

PEA, Roy. Practices of distributed intelligence and designs for education. In: SALOMON, G. **Distributed Cognitions: Psychological and educational considerations**. Cambridge: CUP, 1993. P. 47-87.

REGIS, Fátima. Tecnologias de comunicação, entretenimento e competências cognitivas na cibercultura. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 37, p. 32-37, dez. 2008. Disponível em: < <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/4797/3601> >. Acesso em: 20 mar. 2017.

SALOMON, Gavriel; PERKINS, David; GLOBERSON, Tamar. Partners in cognition: xtending human intelligence with intelligent technologies. **Educational Researcher**, 20. 1991, p. 2-9.

SALOMON, Gavriel. Las diversas influencias de la tecnología em el desarrollo de la mente. **Journal: Infancia y Aprendizaje**. Volume 15, Issue 58, January 1992, pages 143-159. Published online: 29 Apr 2014.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

WERTSCH, James V. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

WERTSCH, James V., TULVISTE, Peeter. L. S. Vygotsky e a psicologia evolutiva contemporânea. In: DANIELS, Harry (org.). **Uma introdução a Vygotsky**. São Paulo, Edições Loyola, 2013, p. 61-82.

# PERFORMANCES POÉTICAS NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA COM TECNOLOGIAS DIGITAIS

*Jefferson Lhamas dos Santos*<sup>1</sup>

*Denise Ismenia Bossa Grassano Ortenzi*<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Professores que atuam na área de Linguagens vivenciam atualmente o desafio de promover aprendizagens por parte de seus alunos que levem em conta práticas de semiose multimodais, uma vez que o enfoque exclusivo na linguagem verbal não é suficiente para dar conta das formas de agir e interagir no quase inevitável meio digital. Para Cope & Kalantzis (2009), as transformações ao longo do século XX nos meios de produção e reprodução de significados, aceleradas com a ampla utilização de tecnologias digitais, tiveram como consequência um aumento na multimodalidade nos nossos meios de representação, com sobreposições e demarcações pouco claras entre textos, ícones, imagens e sons, reduzindo o lugar privilegiado dado ao texto na cultura ocidental e trazendo os multiletramentos para o cerne dos processos de ensino-aprendizagem de línguas. Uma

---

1 Professor SEED PR. E-mail: jefferson.santos28@escola.pr.gov.br

2 Professora Dra. UEL-PR. E-mail:denise@uel.br

pedagogia na qual a linguagem e outros modos de significação seriam recursos representacionais dinâmicos, sendo constantemente recriados por seus usuários à medida que trabalham para alcançar diferentes propósitos culturais passou a ser identificada como Pedagogia dos Multiletramentos (NEW LONDON GROUP, 1996 p. 60).

Inserido na área de Linguagens, o ensino de línguas na educação básica no Paraná enfatizou nos últimos anos a necessidade de se superar os fins utilitaristas, pragmáticos ou instrumentais na aprendizagem de idiomas. Dentre outros objetivos, as Diretrizes Curriculares da Educação Básica — Língua Estrangeira Moderna (DCE LEM, daqui em diante) previam que o aluno deveria, por exemplo, vivenciar formas de participação que lhe permitissem estabelecer relações entre ações coletivas e individuais, bem como entender que os significados são social e historicamente construídos (PARANÁ, 2008). Por sua vez, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC daqui em diante) destaca que o estudante do Ensino Médio situa-se num “período de vida caracterizado por mais autonomia e maior capacidade de abstração e reflexão sobre o mundo” (BRASIL, 2018 p. 473), podendo ampliar sua participação na produção cultural. O mesmo documento assevera que os repertórios linguísticos, multissemióticos e culturais dos estudantes sejam ampliados nessa etapa de sua escolarização.

A partir do entendimento de que o trabalho pedagógico que vinha se apoiando nas DCE LEM e aquele que está sendo proposto pela BNCC convergem para a promoção de experiências de aprendizagem situadas em práticas socioculturais que

demandam um domínio de múltiplas linguagens para construir sentidos, foi elaborado um projeto de ensino de inglês visando incentivar os alunos ao aprendizado de língua inglesa, levando em conta a utilização de ferramentas digitais e desenvolvendo, assim, os multiletramentos, a habilidade oral do idioma e, ainda, a expressão artística dos estudantes, por meio de performances de recitação de sonetos do escritor William Shakespeare.

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência realizada em uma turma de Ensino Médio em uma escola da rede pública de ensino no Paraná, evidenciando o a construção de sentidos com apoio de repertório multissemiótico, relacionado ao desenvolvimento de habilidades inspiradas na proposta das Habilidades do Século 21 (THEISEN, 2011). O trabalho desenvolvido pela P21 (sigla em inglês para *Partnership for the 21st Century*, ou, em português: Parcerias para o Século 21) procura diminuir a lacuna existente entre as habilidades comumente presentes nos currículos (leitura, escrita e matemática) e habilidades que os alunos irão precisar para atuar em comunidades e locais de trabalho contemporâneos. Tais habilidades compreendem pensamento crítico e resolução de problemas, comunicação e colaboração, criatividade e inovação (SERDAR, 2015) que são intrinsecamente relacionadas ao letramento digital.

Inicialmente, será apresentada a fundamentação teórica que dá sustentação ao estudo, procurando construir uma articulação entre literatura, ensino de língua inglesa e letramento digital. Na sequência, será relatada a experiência realizada em uma turma de Ensino Médio em uma escola da rede pública de

ensino no Paraná, seguida de uma discussão e das considerações finais.

## DESENVOLVIMENTO

A experiência humana com literatura evidencia seu potencial de provocar um movimento reflexivo do sujeito sobre o mundo ao colocá-lo em contato com diferentes pontos de vista, culturas e comunidades. Seja na esfera cotidiana ou na escolar, ela contribui para o conhecimento de mundo e da realidade, e possui ainda funções psicológica, atendendo à necessidade de ficção e fantasia, e formativa, atuando no desenvolvimento da personalidade (ALMEIDA, 2011).

Para Cândido (1995), toda obra literária possui o poder de humanizar ao propor a superação do caos. Segundo o autor, como não pode haver equilíbrio psíquico sem o sonho durante o sono, talvez não haja equilíbrio social sem a literatura:

Deste modo, ela é fator indispensável de humanização e, sendo assim, confirma o homem na sua humanidade, inclusive porque atua em grande parte no subconsciente e no inconsciente. Neste sentido, ela pode ter importância equivalente à das formas conscientes de inculcamento intencional, como a educação familiar, grupal ou escolar. (p. 175)

No que se refere ao uso de literatura no ensino de línguas, Mota (2010) justifica seu uso pela possibilidade de contemplar temas referentes a comportamentos, valores e costumes de diversas nações, distintas maneiras de expressão linguística advindas de vários países e grupos sociais, e questões identitá-

rias em âmbito individual ou coletivo. Assim, o aprendiz estaria em um espaço de aprendizagem de outra língua que possibilitaria o acesso ao universo cultural que o circunda. Mota sugere que a literatura seja:

[...] não apenas um meio para o ensino de funções comunicativas e/ou gramaticais, mas, também, uma fonte para discussão de temas presentes nela que possam contribuir para adentrar mundos não apenas sob o prisma linguístico, mas, também, (inter)cultural. (MOTA, 2010, p. 106)

Isso leva a concluir que o texto literário provoca reflexões sobre quem somos, sobre como nos relacionamos com o outro, com o diferente, ao nos fazer sair do campo de visão do nosso próprio mundo.

A presença de textos da esfera literária/artística figura entre os gêneros previstos nas DCE LEM (PARANÁ, 2008), conforme ilustra a figura 1.

Observa-se, nessa seleção, uma ampla variedade de gêneros com potencial para explorar a interculturalidade e as questões de identidade, dentre os quais encontram-se os poemas e textos dramáticos, produções culturais abundantes na obra de William Shakespeare.

## Figura 1 — Recorte das DCE LEM: esferas de circulação e exemplos de gêneros

LITERÁRIA/ARTÍSTICA	Autobiografia Biografias Contos Contos de Fadas Contos de Fadas Contemporâneos Crônicas de Ficção Escultura Fábulas Fábulas Contemporâneas Haicai Histórias em Quadrinhos Lendas Literatura de Cordel Memórias	Letras de Músicas Narrativas de Aventura Narrativas de Enigma Narrativas de Ficção Científica Narrativas de Humor Narrativas de Terror Narrativas Fantásticas Narrativas Míticas Paródias Pinturas Poemas Romances Tankas Textos Dramáticos
---------------------	---	--

Fonte: DCE LEM (PARANÁ, 2008).

Saavedra (2014 p. 128) argumenta que a partir da obra de Shakespeare “podemos obter infinitas combinações de sentido, a respeito de nossa própria existência”. Dessa afirmação do autor destaca-se o potencial de identificação com as questões existenciais e, ao mesmo tempo, a possibilidade de inúmeras interpretações e desdobramentos, inclusive na escola.

Saraiva (2017) relata uma experiência de ensino na disciplina de Língua Portuguesa e Literatura realizada em uma turma de 3º ano do Ensino Médio com releituras de obras de Shakespeare. Como resultado, os alunos produziram vídeos e videoclipes, e, dessa forma, lançaram mão de recursos multissemióticos em suas interpretações das obras estudadas.

Esse tipo de experiência pedagógica que combina conteúdos tradicionalmente presentes nos currículos com emprego de novas tecnologias favorece o desenvolvimento do *letramento digital*. Ao traçar a origem desse conceito, Bawden (2008) adverte que ele não se refere ao domínio técnico de ferramentas, mas sim à capacidade de lidar com ideias, e que envolve aspectos cognitivos, socioemocionais e socioculturais de se agir no am-

biente digital. Para o autor, o letramento digital pode ser visto como um arcabouço para integrar muitos outros letramentos e conjuntos de habilidades.

Reconceitualizando o letramento digital por uma perspectiva sociocultural, Bawden afirma que ele é um caminho para uma gama de práticas sociais e para se engajar na construção de sentidos com a mediação de textos que são produzidos, recebidos, distribuídos digitalmente, o que inclui blogs, videogames, mensagens, páginas de redes sociais, fóruns de discussão, memes, seções de perguntas frequentes, resultados de busca, entre outros. Entraria em jogo nessa participação social o letramento em tecnologia, que, nas palavras de Martin (2008) seria o manejo de tecnologia para garantir que as atividades tecnológicas sejam eficientes e apropriadas, constituindo-se, portanto, como parte integrante do letramento digital.

A ampliação da disponibilidade de recursos digitais tem favorecido empregar a multimodalidade na produção de sentidos, com criações caracterizadas como remixagens. Para Erstad (2008), embora não seja uma prática recente, as atividades de remixagem são uma parte essencial do letramento digital e favorecem o distanciamento de práticas de mera reprodução de conteúdo em direção a situações nas quais os alunos utilizam conteúdo disponível e criam algo novo, não preestabelecido. O autor acrescenta que, com a recente incorporação de ferramentas digitais, foram criadas novas possibilidades de acessar informação, produzir, compartilhar e reutilizar, que outrora eram disponíveis a apenas grupos específicos. O meme, por exemplo, é uma prática de remixagem produzida com finalidade de

humor ou crítica (WIGGINS & BOWERS, 2014), diversão ou expressão política (SEIFFERT-BROCKMANN, DIEHL & DOBUSCH, 2017), ampla e popularmente produzida e disseminada em redes sociais.

Professores tem sugerido a prática da remixagem, com a valorização de produções multimodais, em propostas de ensino de línguas. Brener (2018) investigou práticas de letramentos literários multimodais na formação de professores de línguas. Com base no entendimento de remixagem como toda criação artística cujo ponto de partida se apoia em outra ideia pré-existente, ou ainda como a prática de combinação, manipulação e ou transformação criativa de artefatos culturais (LANKSHEAR & KNOBEL, 2008 apud BRENER, 2018), os professores em formação participantes de seu estudo produziram unidades de ensino baseadas em textos literários que deveriam propor como resultado a construção de artefatos por parte de alunos fictícios. Em alguns trabalhos, a produção proposta favorecia o modo de representação escrito. Noutros, a pesquisadora identificou “a orquestração de vários modos de representação”, como no caso de produção de peça teatral (combinando modo escrito e gestual), de letra de música (numa combinação de escrita e áudio) e de capas de revistas (visual e escrita).

O trabalho de Mulico e Maia (2016), por sua vez, analisa uma atividade de produção de trailer por parte de alunos de uma escola técnica, lançando mão do “caráter destacadamente híbrido e dinâmico, com textos e gêneros que carregam a instabilidade e a mistura como fatores de sua essência” (p. 325). Na produção, os alunos trazem a *remixagem* para o centro do pro-

cesso de construção de sentidos, culminando numa produção criativa de um gênero de circulação no cotidiano.

Tais experiências ressaltam o potencial da incorporação da multimodalidade nos processos de ensino-aprendizagem de favorecer o engajamento dos estudantes com o conteúdo escolar, o que poderia contribuir para minimizar o que Leffa (2007) chama de “autoexclusão” na aprendizagem de uma língua. Para ele, há a ideia de que aprender um idioma é pertencer ao clube de aprendizes desse idioma, do qual alguns alunos não se excluem por conta própria, mas haveria um processo de indução por parte da sociedade que contribui para esta exclusão, criando uma ilusão de que é o estudante quem se exclui por vontade própria.

O projeto “Reading Shakespeare: recitando e aprendendo inglês” teve origem na disciplina de “Ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras/adicionais e tecnologias”, do Programa de Mestrado Profissional em Letras Estrangeiras Modernas — MEPLEM, da Universidade Estadual de Londrina — UEL cursada pelo primeiro autor e ministrada pela segunda autora deste trabalho no ano de 2018. No ano seguinte, a proposta foi adaptada pelo autor para implementação em um colégio estadual do norte do Paraná cujo projeto político-pedagógico prevê o trabalho com leituras a serem realizadas durante o ano letivo. Assim, as atividades foram desenvolvidas em uma turma de segundo ano do Ensino Médio, na disciplina de Língua Inglesa, contendo 33 alunos, com média de idade de 16 anos. Foram utilizadas 4 aulas, que ocorreram em duas semanas no mês de abril de 2019.

O objetivo geral deste projeto foi engajar os alunos na aprendizagem de língua inglesa, mediando as atividades com ferramentas digitais, trabalhando, assim, o letramento digital, e a habilidade oral do idioma. Também a habilidade artística seria explorada, além de relacionar os poemas, em forma de soneto, com a vida dos estudantes.

Assim sendo, os resultados esperados eram: a) desenvolver habilidades de leitura de sonetos em língua inglesa; b) desenvolver habilidades ligadas ao letramento digital; c) aproximar os alunos das obras literárias do escritor William Shakespeare; e d) relacionar as leituras dos sonetos com sua vida cotidiana. O quadro 1 descreve as habilidades a serem desenvolvidas durante o projeto.

### **Quadro 1 — Habilidades a serem desenvolvidas no projeto**

Comunicação	Interação interpessoal para execução da atividade e postagem de comentários; apresentar conteúdo oral em formato de vídeo.
Criação e inovação	Interpretar o soneto escolhido; expressão poética através da produção da paráfrase e leitura oral.
Letramento digital	Integrar ferramentas digitais na produção de vídeos e na interação sobre eles.
Habilidades sociais e culturais	Compreender a cultura de expressão em língua inglesa através de produtos culturais (poemas de William Shakespeare). Assumir papéis e responsabilidades para o alcance de objetivos em comum.
Iniciativa e autonomia	Realização de tarefas sem supervisão direta e com manejo eficiente de tempo

Fonte: os autores

Neste projeto, foi utilizado o Flipgrid, ferramenta gratuita fornecida por uma companhia subsidiária da Microsoft que oferece uma plataforma colaborativa em um website, um aplicativo para dispositivos móveis e serviços correlatos. O educador, possuindo conta gratuita, cria uma espécie de mural, gravando um vídeo e explicando o que espera dos estudantes. Estes recebem um código passado pelo professor para acesso, e devem responder o que foi proposto. O vídeo possui algumas ferramentas para escolha de efeitos e *emoticons*. Os recursos do Flipgrid foram utilizados para fornecer orientações para a realização da atividade (solicitar aos alunos que lessem os sonetos de Shakespeare e recitassem um trecho deles, além de explicar a escolha por tal texto).

Em vista disso, as aulas foram estruturadas da seguinte maneira:

#### *Aula 1*

*Objetivos:* Trabalhar a biografia do escritor William Shakespeare e sua importância para a literatura e cultura em língua inglesa; Conhecer suas principais obras e alguns sonetos.

*Conteúdos:* Vídeo de pessoas recitando sonetos de William Shakespeare; Livros de ilustrações das obras “Romeu e Julieta”, “Rei Lear”, “Hamlet”, “Macbeth”, “Otelo” e “Sonhos de uma Noite de Verão”; vídeo de trailer de filme sobre a obra “Hamlet”; vídeo de biografia do escritor William Shakespeare;

*Metodologia:* Leitura de biografia de Shakespeare, habilidades linguísticas e específicas na leitura oral em língua inglesa.

## Figura 2 — vídeos de recitação de sonetos de William Shakespeare



7 year old Jai reciting Shakespeare's sonnet 7



Harriet Walter reads Shakespeare's Sonnet 10



Juliet Stevenson reads Shakespeare's Sonnet 116



Sonnet 130 by William Shakespeare

Fonte: YouTube

### Aula 2

**Objetivos:** Trabalhar leitura de sonetos de William Shakespeare; Conhecer os sonetos e suas composições como gênero do discurso; Suscitar a interpretação dos sonetos.

**Conteúdos:** Sonetos entregues em folha impressa (Sonetos 7, 18, 116 e 130);

**Metodologia:** Alunos são colocados em círculo para que leiam os sonetos, interpretem, traduzam quando necessário.

### Aula 3

**Objetivos:** Incentivar o acesso à plataforma Flipgrid.

*Conteúdos:* Sonetos diversos dispostos na plataforma Flipgrid, através do site <https://www.ucm.es/data/cont/docs/119-2014-02-19-1.%20Shakespeare.%20TheSonnets.pdf>;

*Metodologia:* Na plataforma do Flipgrid, por meio do recurso de interação e discussão de um tema através de vídeos, o professor havia feito o vídeo introdutório, explicando que a atividade proposta seria a escolha de algum dos sonetos de William Shakespeare e sua recitação, escolhendo um dos sonetos deixados em PDF. Além disso, os estudantes devem justificar a escolha daquele poema. Disponibilizar uma tabela de apoio ao aluno para criar seu texto oral e gravar o vídeo. Os vídeos não podem ultrapassar um minuto e meio.

### Figura 3 — Site da plataforma Flipgrid



Fonte: Flipgrid

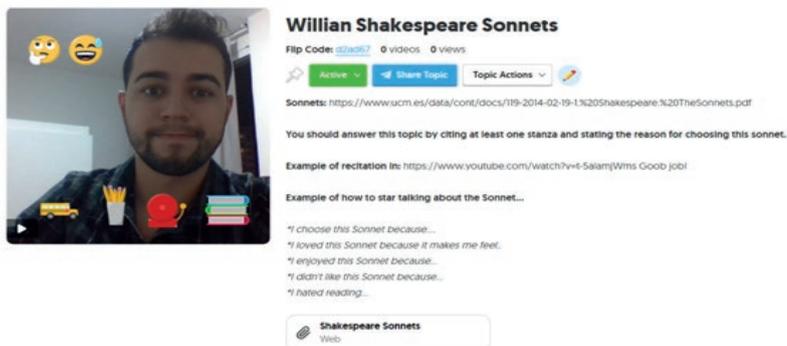
## Aula 4

*Objetivos:* Incentivar a gravação de vídeos na plataforma digital Flipgrid, recitando um soneto de William Shakespeare.

*Conteúdos:* Sonetos de William Shakespeare.

*Metodologia:* Alunos, de posse de seus poemas, gravam, com seus próprios celulares, um vídeo recitando seu poema.

### Figura 4 — Texto da plataforma a qual o aluno terá acesso para fazer a atividade



The image shows a screenshot of a Flipgrid topic page. On the left is a video player showing a man speaking, with various emojis (sad face, laughing face, school bus, pencil, red circle, books) overlaid. On the right is the topic information:

**William Shakespeare Sonnets**  
Flip Code: [e3jach7](#) 0 videos 0 views

Buttons: Active, Share Topic, Topic Actions

Sonnets: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/19-2014-02-19-1.%20Shakespeare.%20TheSonnets.pdf>

You should answer this topic by citing at least one stanza and stating the reason for choosing this sonnet.

Example of recitation title: [https://www.youtube.com/watch?v=t-SaiamWms\\_Goob\\_j06l](https://www.youtube.com/watch?v=t-SaiamWms_Goob_j06l)

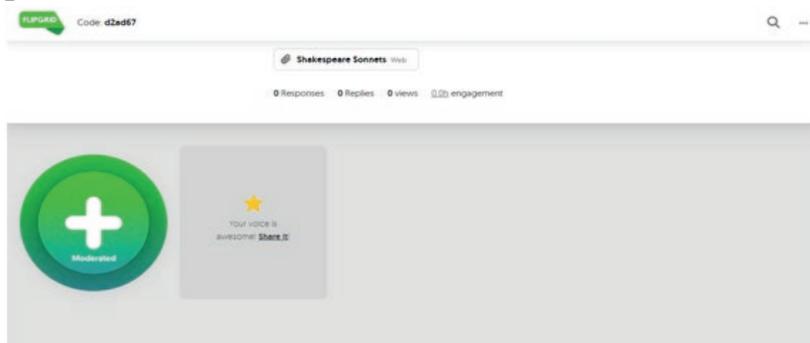
Example of how to star talking about the Sonnet...

- \*I choose this Sonnet because...
- \*I loved this Sonnet because it makes me feel...
- \*I enjoyed this Sonnet because...
- \*I didn't like this Sonnet because...
- \*I hated reading...

Shakespeare Sonnets  
Web

Fonte: Flipgrid

## Figura 5 — Local de acesso e código para postagem de vídeo pelo aluno



Fonte: Flipgrid

As atividades se desenvolveram conforme previsto no projeto. A princípio, muitos alunos ficaram receosos e outros resistentes. A fala de alguns, de maneira imediata, era que não sabiam falar inglês. Tais falas podem estar relacionadas com processos de autoexclusão apontados por Leffa (2007). O professor argumentou que era importante a tentativa, além de colocar-se a disposição para ajudar no que fosse necessário.

A atividade estava programada para a aula da semana seguinte, para haver maior tempo para discussão, leitura e instrução de pronúncia dos sonetos, bem como a obtenção da autorização escrita pelos responsáveis, uma vez que eram todos menores de idade. Uma das alunas, já demonstrando resistência, apontou que sua mãe não iria autorizar sua participação.

Na terceira aula, o momento foi de retomada das leituras e, novamente, o formato de círculo. Ainda receosos, apenas 12 alunos trouxeram a autorização escrita dos pais. Deste modo,

estes alunos é que puderam participar da atividade. Vale destacar que este dia estava previsto, no calendário, atividades de leitura em todas as salas do colégio, conforme projeto político-pedagógico.

Na quarta aula, portanto, após ajuda na pronúncia destes 12 alunos, bem como ajuda na leitura aos outros, mesmo que não fossem gravar para a atividade, os alunos escolheram um local no colégio para gravar os vídeos. A princípio, a atividade era individual, mas houve uma negociação para que pudessem fazer em grupos. Quatro alunos optaram por não gravar naquele instante, devendo gravar no mesmo dia em outros locais fora da escola.

Ainda na quarta aula, os alunos foram orientados sobre como acessar a plataforma. Para isso, precisaram acessar o link do Flipgrid e, em seguida, instalar o aplicativo no celular. Nenhum dos alunos teve dificuldade para isso. Em seguida, acessaram a página referente à leitura de sonetos de William Shakespeare e encontraram o local para responder ao que foi solicitado pelo professor, recitando o poema. Isso evidencia que os alunos envolveram-se em um conjunto de atividades coordenadas a fim de participarem de uma atividade social (LANKSHEAR & KNOBEL, 2008).

Os primeiros alunos a gravarem seus vídeos escolheram o soneto 18 de William Shakespeare. A primeira gravação ocorreu dentro da sala de aula, já não mais no momento da aula de inglês. Na gravação de sua performance poética, o soneto foi dividido em duas partes, intercaladas por risadas durante as falas.

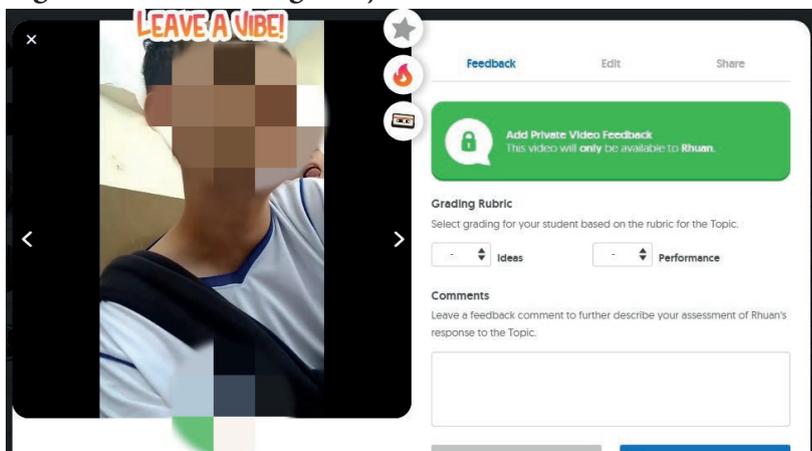
Depois disso, fizeram uma nova gravação, em um novo local, remixando, desta vez, uma saudação em inglês:

*Aluno 1 — “Hello, guys. Shall I compare thee to a summer’s day? Thou art more lovely and more temperate...”*

*Aluno 2 — “Hello, guys. Rough winds do shake the darling buds of May, and summer’s lease hath all too short a date...”*

(...)

**Figura 6 — Primeira gravação do soneto 18**



Fonte: Flipgrid

O segundo grupo de alunos a gravar foi o dos que escolheram o soneto 7, resultando na seguinte interação:

(risos)

*Aluno 3 — “Já deu o play? Já deu o play?”*

*Aluno 4 — “Eu começo, eu começo...”*

*Aluno 5 — “Já...” (em relação à pergunta do aluno 3)*

*Aluno 4 — “Lo, in the orient when the gracious light/ Lifts up his burning head, each under eye/ Doth homage to his new-appearing sight,/ Serving with looks his sacred majesty”*

*Aluno 3 — “And having climb’d the steep-up heavenly hill,/ Resembling strong youth in his middle age,/ yet mortal looks adore his beauty still,/ Attending on his golden pilgrimage;”*

*Aluno 5 — “Vai...” (para o aluno 6)*

*Aluno 6 — “But when from high-most pitch, with weary car...”*

*Aluno 3 — “Fala um pouco mais alto...”*

*Aluno 5 — “é três linhas... você lê até aqui...” (aponta no papel)*

*Aluno 6 — “Like feeble age, he reeleth from the day/ The eyes, fore duteous, now converted are”*

*Aluno 5 — “From his low tract and look another way:/ So thou, thyself outgoing in thy noon/ Unlook’d on diest, unless thou get a son.” (iniciou a leitura sobrepondo o aluno 6)*

(...)

A interação entre eles foi mais visível pela insegurança entre apertar o “play” do aparelho móvel e o momento de cada um ao falar, apoiando um dos alunos que precisava ler em seu momento, mesmo que sobrepondo sua fala. Trata-se de interações que evidenciam a presença de habilidades de letramento digital, uma vez que estão engajados em criar um conteúdo digital em formato adequado (hora certa de fazer a fala e qualidade do som). Escolheram o lado de fora da sua própria sala de aula, no corredor, como local para gravação.

A terceira gravação se deu com um aluno e uma aluna, e estes escolheram o soneto 116.

## Figura 7 — Aluno 8 com nome de identificação como “Hot Potatoes”



Fonte: Fonte: Flipgrid

Observe-se que estes alunos não leram o soneto inteiro. Na hora de postar, solicitaram ajuda ao professor para verificar se o vídeo havia sido carregado na plataforma. Auxiliando na finalização do processo, o aluno 8 pediu para colocar seu nome na identificação como “Hot potatoes”, marcando uma identidade nova na língua inglesa. Também escolheram o corredor de sua sala de aula.

As alunas do vídeo seguinte foram as que não quiseram gravar em sala de aula, nem em outro lugar do colégio. Comprometeram-se a gravar em casa e assim procederam, trabalhando com o soneto 116.

*Aluna 9 — “Let me not to the marriage of true minds”*

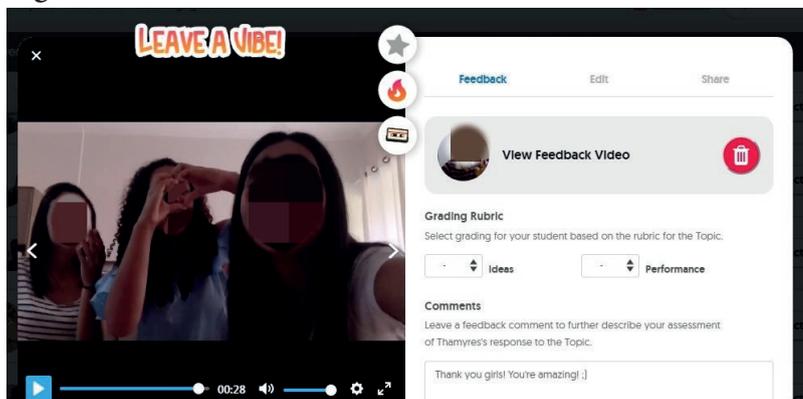
*Aluna 10 — “Admit impediments. Love is not love”*

*Aluna 11 — “Which alters when it alteration finds,”*

*Aluna 9 — “Or bends with the remover to remove:”*

*Aluna 10 — “O no; it is an ever-fixed mark,”*

*Aluna 11 — “That looks on tempests, and is never shaken;”*

**Figura 8 — Alunas finalizando o vídeo**

Fonte: Flipgrid

As estudantes escolheram, aparentemente, a cozinha da casa de uma delas. A interpretação do soneto caracterizou-se pela remixagem com a integração de recursos multimodais. Após finalizarem a recitação do trecho do soneto, a aluna 11 bateu palmas (expressão física e sonora que constrói sentido de satisfação), as três mandaram beijos para a câmera e a aluna 11 sinaliza com um coração feito com as mãos (expressões gestuais que constroem sentido de interação e afetividade). Vale destacar que a aluna 11 era a aluna resistente que disse que sua responsável não iria autorizar sua participação na atividade. Além disso, as alunas realizaram a tarefa sem a supervisão direta do professor, com manejo eficiente do tempo para entregar o trabalho no prazo solicitado, evidenciando habilidades de iniciativa e autonomia.

A última aluna a recitar o soneto em vídeo foi a aluna 12, que escolheu o soneto 51, com especial atenção à entona-

ção, recurso multimodal que construiu o sentido de emoção em sua remixagem do soneto. Escolheu, aparentemente, seu quarto como cenário para gravação.

No quadro 2, sintetizamos as habilidades e as evidências de seu desenvolvimento.

## Quadro 2 — Evidências de desenvolvimento de habilidades

<b>Habilidade</b>	<b>Proposta</b>	<b>Evidências de desenvolvimento</b>
Comunicação	Interação interpessoal para execução da atividade e postagem de comentários; apresentar conteúdo oral em formato de vídeo.	Trabalho em grupos Comentários Resistência inicial em se comunicar em inglês superada com a participação na atividade; Foco na comunicação, minimizada a importância do que se poderia considerar erros de pronúncia.
Criação e inovação	Interpretar o soneto escolhido; expressão poética através da produção da paráfrase e leitura oral.	Remixagem dos sonetos com recursos multimodais (interações com a audiência, recursos sonoros, gestuais)
Letramento digital	Integrar ferramentas digitais na produção de vídeos e na interação sobre eles.	Gravações com celulares, publicação do Flipgrid
Habilidades sociais e culturais	Compreender a cultura de expressão em língua inglesa através de produtos culturais (poemas de William Shakespeare). Assumir papéis e responsabilidades para o alcance de objetivos em comum.	Remixagem de produtos culturais (sonetos de Shakespeare) Trabalho em equipe
Iniciativa e autonomia	Realização de tarefas sem supervisão direta do professor com manejo eficiente de tempo	Gravações fora da sala de aula (outras partes da escola, residências) Atendimento ao prazo estabelecido

Fonte: os autores

As evidências obtidas a partir da documentação da experiência permitem concluir que o projeto de favoreceu os multiletramentos, isto é, o uso da linguagem e de outros modos de significação na produção das gravações das performances dos sonetos, resultando na combinação, manipulação e transformação criativa desses artefatos culturais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste relato documentado de experiência realizada com uma turma de Ensino Médio na disciplina de língua inglesa procuramos evidenciar o desenvolvimento de um conjunto de habilidades que contribuem para os multiletramentos. Habilidades de comunicação, criação e inovação, letramento digital, habilidades sociais e culturais, iniciativa e autonomia foram trabalhadas ao propor aos alunos a realização de performances poéticas com a remixagem de sonetos de William Shakespeare. O manejo de tecnologias decorreu da busca pela produção de um artefato cultural multimodal.

O engajamento dos estudantes com a tarefa sinaliza para a reversão (ainda que momentânea) da autoexclusão dos alunos da sala de aula, indicando possibilidades de reposicionamento dos estudantes diante da aprendizagem de inglês.

Os registros da experiência restringem-se a capturas de telas da plataforma Flipgrid, não sendo possível confirmar as conclusões pelo ponto de vista dos estudantes. Trabalhos de pesquisa futuros poderiam lançar mão de ferramentas investi-

gativas que possibilitassem conhecer as percepções dos estudantes de seu engajamento na atividade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. A literatura e seu aspecto formativo. **Religare** 8, n.2, outubro de 2011. p 127-138.

BAWDEN, D. Origins and concepts of Digital Literacy. In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Org.). **Digital literacies: concepts, policies and practices**. New York: Peter Lang, 2008. p. 17-32.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRENER, F. M. **Práticas de letramentos literários multimodais na formação do professor-leitor**. 165 f. Tese (Doutorado em Letras) — Universidade Estadual de Maringá: Maringá, 2018.

CANDIDO, A. O direito à literatura. In: **Vários escritos**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Duas Cidades/Ouro sobre Azul, 2004.

COPE, B.; KALANTZIS, M. “Multiliteracies”: New Literacies, New Learning. **Pedagogies: An International Journal**, vol. 4, n. 3, 2009.

ERSTAD, O. Trajectories of remixing: digital literacies, media production, and schooling. In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Eds.) **Digital literacies: concepts, policies and practices**. New York: Peter Lang, 2008, p. 177-202

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Eds.) **Digital literacies: concepts, policies and practices**. New York: Peter Lang, 2008

MARTIN, A. Digital Literacy and the “Digital Society” In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Org.). **Digital literacies: concepts, policies and practices**. New York: Peter Lang, 2008. p. 17-32.

MOTA, F. Literatura e(m) ensino de língua estrangeira. **Fólio: Revista de Letras, Vitória da Conquista**, 2010.

MULICO, L.V.; MAIA, J. O. Descoleções e remixes na aprendizagem de língua inglesa: um estudo de caso em uma escola pública. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, n.55.2, 2016.

NEW LONDON GROUP, A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. **Harvard Educational Review**, 1996.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica — Língua Estrangeira Moderna**. Paraná, PR: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008.

SAAVEDRA, C.C.E. **Shakespeare além do espaço tempo: uma conversa sobre direitos humanos nas tragédias Titus Andronicus, Ricardo III e Macbeth**. Tese (Doutorado em Artes). Campinas: UNICAMP, 2014.

SEIFFERT-BROCKMANN, J.; DIEHL, T.; DOBUSCH, L. Memes as games: The evolution of a digital discourse online. **New Media & Society**, vol. 20, 8, 2017.

SERDAR, R. A. **Searching for Innovation**, Creativity and 21st Century Skills: A Case Study of a Suburban Elementary School District. Tese de Doutorado, 2015. Disponível em: <https://digitalcommons.nl.edu/diss/124>

THEISEN, T. et al. **21st Century Skills World Languages Map**. Disponível em: [http://www.p21.org/documents/Skills%20Map/p21\\_worldlanguagesmap.pdf](http://www.p21.org/documents/Skills%20Map/p21_worldlanguagesmap.pdf)

WIGGINS, B. E. **The discursive power of memes in digital culture: ideology, semiotics, and intertextuality**. London: Routledge, 2019.

# FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE LONDRINA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

*Mirella Cito Botti*<sup>1</sup>

*Josiane Maria Frota Vieira*<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, as práticas sociais são amplamente influenciadas pelas tecnologias digitais, revelando uma cultura em que essas tecnologias são inerentes às ações do cotidiano. Significa dizer que o acesso, a organização e a produção das informações têm sido mediados, em sua maior parte, pelo uso de tecnologias digitais. Neste contexto, faz-se necessário refletir acerca dos desafios impostos à educação, de modo a repensar a forma como esta se organiza.

A escola, responsável pela difusão do saber sistematizado, necessita de uma pedagogia que incorpore a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação nas práticas teóricas e metodológicas, promovendo a readequação de saberes e fazeres pedagógicos voltados para os nativos digitais, a fim

---

1 SME Londrina PR. Email: mirella.botti@gmail.com

2 SME Londrina PR.

de promover a integração dos objetos de conhecimento com a cultura digital.

De acordo com Almeida e Valente (2005, p. 8) o emprego das tecnologias da informação e comunicação “impõe mudanças nos métodos de trabalho dos professores, gerando modificações no funcionamento das instituições e no sistema educativo”, o que resulta na necessidade de uma nova postura do professor e conseqüentemente novas exigências quanto sua formação inicial e continuada.

Desta forma, torna-se necessário “centrar os processos de formação do professorado nos usos efetivos das TIC nas salas de aula mais do que na suas potencialidades teóricas” (COLL, MAURI e ONRUBIA, 2010, p. 89), a fim de oportunizar aos professores uma formação que lhe proporcione os conhecimentos necessários sobre as tecnologias digitais e respaldo para que compreenda como, porque e quando integrá-las à sua prática pedagógica de modo significativo, sendo capaz de alternar adequadamente atividades habituais de ensino e aprendizagem e atividades que utilizam as diversas ferramentas tecnológicas.

Seguindo esta reflexão, este texto objetiva relatar e analisar como acontece a formação continuada de professores da Rede Municipal de Londrina, para uso das tecnologias digitais, especificamente a formação para professores mediadores de aprendizagem por meio do uso de tecnologias digitais, função implantada efetivamente nesta rede a partir de 2020.

No âmbito educacional, autores como Maria Luiza Belloni (2012), Luis Paulo Leopoldo Mercado (2002), Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (2003) e Monica Fantin (2012),

descrevem as potencialidades do uso das tecnologias digitais da Informação e comunicação (TDIC) como instrumentos mediadores de aprendizagem, visto que tais ferramentas sustentam-se e viabilizam os processos comunicacionais a partir de diferentes linguagens (oral, escrita, simbólica, icônica, etc.).

O entendimento do uso pedagógico das tecnologias digitais como ferramenta mediadora requer, primeiramente, a superação da perspectiva instrumental caracterizada pelas práticas pedagógicas mecânicas e repetitivas, em detrimento de ações que possibilitem experiências pedagógicas inovadoras e significativas, capazes de modificar o ensino e a aprendizagem e, também por uma formação que faça com que os professores problematizem e reelaborem suas concepções em relação às TDIC.

O potencial das tecnologias digitais se concretiza à medida que estas passam a ser entendidas como “instrumentos para pensar” e para “[...] promover novas formas de aprender e ensinar” (COLL, MAURI e ONRUBIA, 2010, p. 88).

Convém ressaltar que as tecnologias digitais, assim como qualquer outro recurso, por si mesmas não dão conta do processo de ensino e de aprendizagem e que o “outro” é insubstituível nessas relações (SANTOS, FREITAS 2012).

Diante das diversas possibilidades que as TDIC oferecem no contexto educacional, enfatizamos o papel do professor como mediador, pois o processo de produção do conhecimento depende da mediação e intervenção com as diversas ferramentas digitais em sala de aula de forma significativa, planejada, intencional e sistematizada.

Segundo Freitas (2006, p. 196), o uso didático das tecnologias digitais na educação escolar requer “[...] uma nova relação professor-aluno centrada no diálogo, na ação compartilhada, na aprendizagem colaborativa no qual o professor é um mediador”. Significa dizer que o professor é o responsável por:

- organizar o ensino;
- inovar na dinâmica da aula;
- estabelecer objetivos de aprendizagem;
- promover reflexões, diálogos e debates;
- mediar e avaliar o processo de ensino e aprendizagem, visando o protagonismo dos alunos, e avanços no conhecimento do senso comum para o conhecimento socialmente sistematizado.

O professor pode possibilitar a mediação independente da utilização de ferramentas digitais, mas ao considerar a mediação permeada pelas tecnologias digitais, essa somente se tornará mediadora à medida em que proporcione experiências desafiadoras, que permitam produzir informações, compartilhar conhecimentos, promover debates, produções colaborativas e práticas estimulem a reflexão e o pensar autônomo.

O uso das tecnologias digitais requer intervenção didática focada na mediação e centrada na parceria, com a intenção de proporcionar a todos os alunos a oportunidade de trabalhar efetivamente na produção de conhecimento por meio da colaboração com seus pares, em um processo em que eles atuem como protagonistas pela participação, interação e criação coletiva. Enfim, tratamos da ressignificação de papéis ou,

em outras palavras, alunos passando de receptores de informações para produtores.

## DESENVOLVIMENTO

O Apoio Pedagógico de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em Educação (TDIC), componente da Gerência de Ensino Fundamental/SME-Londrina aplicou, ao final de 2018, uma avaliação diagnóstica junto à equipe gestora e aos professores da Rede Municipal, com o objetivo de investir esforços e planejar ações para a ampliar e melhorar da formação continuada.

Os dados analisados por meio de Formulário Google aplicado em 87 unidades escolares do Ensino Fundamental I e 33 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), demonstram que 99,2% dos gestores estão convencidos da importância de usar recursos tecnológicos para melhorar a qualidade do ensino e a maioria dos professores acredita que o uso de recursos tecnológicos favorece o aprendizado dos alunos. No entanto, a maioria dos professores utiliza recursos tecnológicos apenas para preparar suas aulas ou ainda para fazer apresentações de conteúdos.

Esses dados vão ao encontro do que Cool, Mauri & Onrubia (2010) afirmam em suas pesquisas, ou seja, ainda é muito limitada a utilização das tecnologias digitais no contexto escolar. Isto demonstra que embora os professores reconheçam que o uso de recursos tecnológicos favorece o aprendizado dos alunos, ainda se evidencia que a maioria não têm conhecimento ou

acesso às ferramentas digitais, isto acontece por insegurança ou falta de informação para o uso de tais ferramentas, corroborando com o que diz Silva (2017, p. 32).

A afirmação acima, ainda pode ser evidenciada se considerarmos que em 28,3% das unidades escolares, o principal fator de contribuição para que as tecnologias digitais fossem incluídas em suas práticas pedagógicas, se deve ao acompanhamento próximo de um professor que recebe formação continuada da Secretaria Municipal de Educação, para uso das tecnologias digitais e atua como multiplicador.

A Formação Continuada em TDIC ofertada pela SME/Londrina apresentou resultados positivos, em 83 das 120 unidades escolares que participaram da formação continuada, constamos pelos dados analisados que:

- Para 12% das unidades escolares participantes — “A formação teve um grande impacto, pois gerou mudanças importantes nas práticas pedagógicas”;
- Para 83% das unidades escolares participantes — “A formação foi útil e gerou algumas mudanças nas práticas pedagógicas”;
- Para 5% das unidades escolares participantes — “A formação foi muito teórica e não gerou impactos nas práticas pedagógicas”.

Identificamos na avaliação realizada ao final de 2019, por meio de Formulário Google, com os professores que participaram da formação continuada ministrada pelo Apoio Pedagógico de TDIC em Educação, intitulada: TECNOLOGIA DIGITAL E CURRÍCULO: FERRAMENTAS E EDUCADORES

## TECNOLÓGICOS — Turmas 1 e 2, as seguintes respostas dos professores em relação às questões:

*O mais importante que aprendi nesta formação continuada...*

“Foi inovar, criar e pensar em diferentes possibilidades com o uso de tecnologias para uso dos professores e alunos.”

“Foi as maravilhas que a tecnologia pode fazer para complementar o trabalho docente de maneira significativa para os educandos.”

“Acreditar em uma educação formadora.”

“Sair da minha zona de conforto e buscar novas formas de realizar a minha prática.”

“Foi que cada dia preciso aprender mais.”

“O quanto o uso da tecnologia pode facilitar o trabalho do professor e ajudar na aprendizagem do aluno.”

“Que os recursos digitais são aliados do professor no processo ensino/aprendizagem.”

“A importância da tecnologia para a aprendizagem.”

“Meios de utilizar a tecnologia enquanto agente de ensino.”

*Comentários, elogios, críticas, sugestões, depoimentos.*

“Realmente a formação trouxe muito a agregar e com certeza incentivou-nos a levar a tecnologia para a sala de aula.”

“Gostei muito da formação, contribuíram muito para o meu trabalho.”

“Foi um dos melhores cursos que já fiz. São muito capacitadas, percebo que buscam, esforçam se e dedicam se D+. Para mim, o que modificou foi o modo de enxergar a educação, ou seja, TUDO! É muito rico e valioso, TODOS PROFESSORES deveriam fazer! E vejo possibilidades de mudanças e como um desafio para muitos, precisamos “sair do conforto”. Nosso mundo é digital e a educação DEVE caminhar junto. Ter o curso TDICs foi e é um avanço para a educação municipal de Londrina!”

“Adorei a formação, foi de muita valia e mesmo não sendo a profissional do TDICS ano que vem, vou usar e abusar desse

instrumento de trabalho! E esperando chegar na minha outra escola tbm , para usufruir com minha turma de 5 ano!!!”

“Sem dúvidas a formação deste ano somada a minha nova atuação, no laboratório da escola Ruth Lemos. Abriu ainda mais meu olhar para as possibilidades de inclusão de tecnologias em minha prática. Sou muito grata a equipe de capacitação por poder participar disso. Me sinto privilegiada por fazer parte disso. Acredito que seria ideal se todos os professores pudessem participar da capacitação. Por mais que tentemos multiplicar nossas aprendizagens, não é o mesmo que promovemos em capacitação. Principalmente a motivação e certeza de que é possível.”

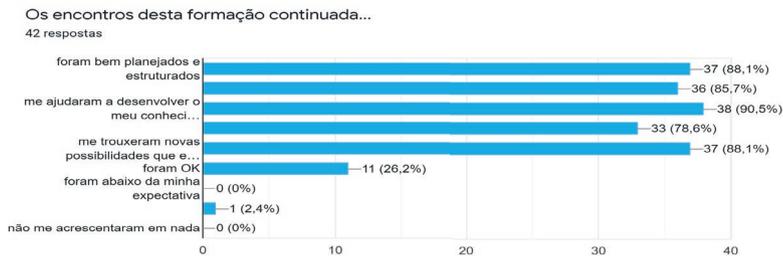
“Ahhh. O Que dizer desse projeto? Sou apaixonada por tecnologia. Digo que tenho TOC ( transtorno obsessivo por computadores... rrsrs) . Trabalhar com o uso de tecnologia torna a aula mais atrativa. Amei a possibilidade que tive de passar para os outros professores tudo que sei. E aprender também. Gratidão à equipe pedagógica por nós proporcionar encontros enriquecedores.”

Seguem gráficos e questões que representam as respectivas respostas dos professores:

*Os encontros desta formação continuada...*

- foram bem planejados e estruturados;
- me ajudaram a pensar e repensar a minha prática pedagógica;
- me ajudaram a desenvolver o meu conhecimento digital;
- me ajudaram a me levar além da minha zona de conforto;
- me trouxeram novas possibilidades que eu não conhecia;
- foram OK;
- foram abaixo da minha expectativa;
- não incluíram muita variedade e novidades;
- não me acrescentaram em nada.

## Gráfico 1: Os encontros desta formação continuada...

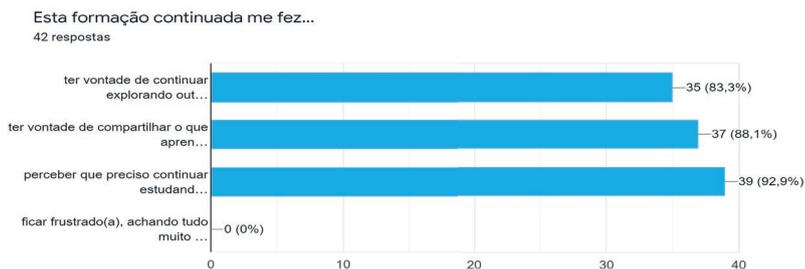


Fonte: O autor (2019)

### *Esta formação continuada me fez...*

- ter vontade de continuar explorando outras possibilidades e ferramentas digitais;
- ter vontade de compartilhar o que aprendi com outros professores;
- perceber que preciso continuar estudando e pesquisando;
- ficar frustrado(a), achando tudo muito confuso.

## Gráfico 2: Esta formação continuada me fez...

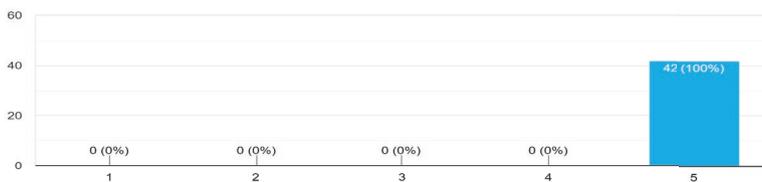


Fonte: O autor (2019)

*Em uma escala de 1 a 5, você considera importante mais professores terem acesso a esta formação? (Considere 1: Nem pensar e 5: Com certeza).*

### **Gráfico 3: Você considera importante mais professores terem acesso a esta formação?**

Em uma escala de 1 a 5, você considera importante mais professores terem acesso a esta formação?  
42 respostas



Fonte: O autor (2019)

Assim, é possível verificar o quanto é importante a realização de formação continuada, que permita ao professor conhecer as possibilidades em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais.

A partir da reflexão sobre os dados e informações coletados, o Apoio Pedagógico em TDIC em Educação, reconheceu a necessidade de ampliação da formação continuada de modo a atender um número cada vez maior de professores da rede municipal e a partir deste princípio, estabeleceu prioridades e metas, bem como gerou ações relacionadas à formação continuada.

## Quadro 1 — Prioridades, ações e metas para a formação continuada

<b>Prioridade</b> <b>Ampliar a formação, referente à reflexão sobre a ação pedagógica frente ao uso das TDIC como ferramenta de ensino e de aprendizagem, para que um maior número de professores da Rede Municipal de Londrina tenha acesso.</b>			
<p>Ação</p> <p>Ampliar as parcerias com os Apoios Pedagógicos da Secretaria Municipal de Educação de Londrina (SME) que promovem formação continuada referentes aos componentes curriculares e buscar novas parcerias com universidades e outras instituições de ensino, como forma de ampliação do atendimento.</p>	<p>Ação</p> <p>Ampliar a formação para professores, gestores e coordenadores pedagógicos das unidades escolares quanto à importância e possibilidades do uso das tecnologias digitais como ferramenta mediadora nos processos de ensino e aprendizagem.</p>	<p>Ação</p> <p>Criação de página: Dicas e ferramentas digitais no site da SME de Londrina, com sugestões, possibilidades de uso e vídeos tutoriais, visando alcançar um número maior de professores.</p>	<p>Ação</p> <p>Ampliar e divulgar os conteúdos do espaço de compartilhamento disponível na plataforma moodle.</p>
<p>Metas:</p> <p>1- Formação continuada para o professor mediador de TDIC sobre as possibilidades de uso das ferramentas digitais, visando contemplar todas as 120 unidades escolares, onde o mesmo atuará como multiplicador.</p> <p>2- Criar grupos de estudos para análise e reflexão sobre a utilização de ferramentas digitais no contexto educacional.</p> <p>3- Ampliar a oferta de formação para os professores da rede nas modalidades presencial, semipresencial e EAD, em parceria com os Apoios Pedagógicos, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) — Plataforma Moodle, da Prefeitura Municipal de Londrina, gerido pela Escola de Governo.</p>			

Fonte: O autor (2020)

A Formação Continuada em TDIC acontece na Rede Municipal desde 2004 e passou por reformulações durante este período. De 2004 a 2016 esta formação era ofertada apenas aos professores responsáveis pelos chamados “laboratórios de informática”, mas a partir de 2017 representantes de todas as escolas e 3 CMEIs também foram incluídos. Este representante passou a atuar como multiplicador com o objetivo de fomentar o uso das tecnologias digitais no contexto escolar, sendo um mediador cuja função é orientar os demais docentes, para que desenvolvam conhecimentos, práticas e atitudes necessárias para incorporar as tecnologias digitais à atuação profissional.

As formações continuadas são elaboradas e realizadas em parceria com os formadores da SME, que desempenham a função de Apoio Pedagógico junto aos professores das unidades escolares buscando estratégias para incorporar as tecnologias digitais ao processo de ensino e de aprendizagem dos objetos do conhecimento de cada componente curricular.

Segundo Mercado (2002, p. 12), “o objetivo de introduzir novas tecnologias na escola é para fazer coisas novas e pedagogicamente importantes que não se pode realizar de outras maneiras.” Assim, a formação busca desenvolver reflexão e estratégias de ensino em que o uso das tecnologias digitais se apresente como significativas e necessárias.

As formações acontecem mensalmente e proporcionam ainda, momentos de relatos e trocas de experiências, vivências diferenciadas das diversas possibilidades de utilização das tecnologias digitais em sala de aula, elaboração de planos de aula

de forma colaborativa entre os professores participantes da formação.

Deste modo, destacam-se como objetivos da formação continuada em TDIC para a Rede Municipal de Londrina:

- Possibilitar uma formação acerca do papel mediador do professor e do papel protagonista dos alunos;
- Compreender os limites e possibilidades em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais;
- Refletir sobre a ação pedagógica frente ao uso das TDIC como ferramenta de ensino e de aprendizagem.

Esta formação continuada visa a utilização das tecnologias digitais como instrumentos mediadores nos processos de ensino e aprendizagem, envolvendo professores e alunos num processo de produção e apropriação do conhecimento, à medida que possibilita acesso, conhecimento e experimentação de ambientes colaborativos, plataformas digitais de aprendizagem, conteúdos livres ou abertos, curadoria de recursos, computação em nuvem, gamificação, realidade aumentada e virtual, holograma, introdução à linguagem de programação, proporcionando uma aprendizagem baseada na resolução de problemas.

Apesar das diversas possibilidades que as tecnologias digitais oferecem no contexto educacional, ao fazer uso delas, enfatizamos o papel do professor como mediador, de forma planejada, intencional e sistematizada.

Ao optar pelo uso das ferramentas digitais, cabe ao professor: O papel de estar engajado no processo, consciente não só das reais capacidades da tecnologia, do seu potencial e de suas limitações para que possa selecionar qual é a melhor utilização a

ser explorada num determinado conteúdo, contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, por meio de uma renovação da prática pedagógica do professor e da transformação do aluno em sujeito ativo na construção do seu conhecimento, levando-os, através da apropriação desta nova linguagem a inserirem-se na contemporaneidade (MERCADO, 2002, p. 16).

Desta forma, é necessário que haja a descentralização do processo de ensino e de aprendizagem, a fim de proporcionar a todos os alunos envolvidos nas tarefas propostas, a oportunidade de trabalhar efetivamente na produção do conhecimento, contribuindo e mediando com seus pares, corroborando assim, com a competência de cultura digital:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2017, p. 9).

A Secretaria Municipal de Educação (SME) visa realizar gradualmente, formação continuada para todos os professores, com o intuito de que futuramente todos estejam capacitados para utilizar as tecnologias digitais como instrumento mediador de aprendizagem no cotidiano de sala de aula.

O planejamento de formações para professores, visando a inserção das tecnologias digitais na sala de aula, requer olhar ressignificado não apenas em relação à formação, mas também ao currículo, ao papel dos professores e dos alunos, bem como a função da educação e da escola no século XXI. Uma formação

que considere todos esses aspectos é um grande desafio, pois requer clareza dos caminhos que precisam ser percorridos para garantir que os professores desenvolvam conhecimentos, práticas e atitudes de incorporação das tecnologias digitais à sua atuação profissional.

Diante desse complexo desafio, o Apoio Pedagógico em TDIC em Educação da Secretaria Municipal de Educação de Londrina, está em constante estudo e reflexão acerca da formação docente, amparando-se, entre outros, em estudos de Mercado (2002, p. 19) “a formação deve considerar a realidade em que o docente trabalha, suas ansiedades, suas deficiências e dificuldades encontradas no trabalho, para que consiga visualizar a tecnologia como uma ajuda e vir, realmente, a utilizar-se dela de uma forma consistente.”

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tendo em vista as análises apresentadas, concluímos que a formação continuada dos professores para uso das tecnologias digitais é um processo gradual e complexo, que deve estar vinculado ao rompimento de paradigmas tradicionais de formação profissional e de ensino, desenvolvimento de pensamentos, atitudes, novos papéis e práticas de professores.

Para que haja mudança de prática, não basta uma formação focada no treinamento para manuseio de ferramentas digitais, recursos e programas específicos. É preciso investir numa formação que vá além do enfoque instrumental, priorizando a

reflexão sobre a ação pedagógica frente ao uso das TDIC como ferramenta de ensino e de aprendizagem.

Um plano de formação continuada eficaz deve estar pautado no repensar do papel do professor como mediador do processo de ensino e aprendizagem, onde as tecnologias digitais façam parte da sua rotina de sala de aula, sendo um meio e não um fim; onde o aluno é o centro desse processo, um sujeito ativo, protagonista, capaz de produzir conhecimento, desenvolvendo a autoria e a autonomia de aprendizagem.

Conforme Peixoto e Carvalho (2011), a ação do professor demanda uma apropriação das ferramentas tecnológicas, atribuindo-lhes uma dimensão didático-pedagógica, superando o uso instrumental das tecnologias digitais, propondo estratégias que favoreçam à atividade mental, de modo a provocar um diálogo do aluno consigo mesmo, enquanto sujeito do processo de aprendizagem.

Por sua vez, a escola também deve assumir sua responsabilidade no apoio ao professor, proporcionando condições de trabalho e criando uma política de uso das ferramentas digitais no cotidiano pedagógico. É preciso iniciativas da equipe gestora, possibilitando suporte tanto técnico quanto pedagógico para que se efetive esta utilização no fazer de sala de aula.

Uma das iniciativas efetivada pela Secretaria Municipal de Educação de Londrina para todas as escolas municipais, foi a implantação da função do professor mediador de TDIC. Este professor vem colaborando no fomento do uso das tecnologias digitais no contexto escolar, orientando e auxiliando os demais professores de sua unidade escolar, dando

suporte técnico e pedagógico, proporcionando assim, melhores condições de trabalho.

Diante dos desafios apresentados, o fator formação continuada tem se mostrado um importante aliado de professores para a incorporação das ferramentas digitais no contexto escolar, considerando as diferentes realidades de cada unidade em relação aos recursos e infraestrutura. Muitos professores conseguem desenvolver ações que evidenciam boas práticas pedagógicas com o uso de tecnologias digitais.

Nesta perspectiva, a SME de Londrina, entende que a formação de professores com foco na utilização das tecnologias digitais no contexto educacional, de maneira crítica, reflexiva e ética, é um processo gradual que envolve o desenvolvimento de pensamentos, uma mudança de concepções para transformação da prática docente.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando José de; VALENTE, José Armando. **Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: A Questão da Formação do Professor**. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br>>. Acesso em: 17 julho. 2019.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003.

BELLONI, Maria Luiza. Mídia-Educação: contextos, histórias e interrogações. In: FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. *Cultura digital e escola: Pesquisa e Formação de professores*. Papirus Editora: Campinas, SP. , 2012. p. 31-56.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

COLL, César; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. **A incorporação das tecnologias de informação e comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso**. In: COLL, César; MONEREO, Carles. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e educação*. Porto Alegre: Artmed, 2010. Cap. 3. p. 66-93. Tradução: Naila Freitas.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

FREITAS, Maria Tereza de Assunção. **A internet na escola: desafios para a formação de professores**. IN: NICOLACI-da-COSTA, A.M. (org) *Cabeças digitais: o cotidiano na era da informação*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio: São Paulo, Loyola, 2006.

LONDRINA, Secretaria Municipal de Educação. **Diretrizes Curriculares — Versão preliminar**. Londrina: SME, 2016.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas Tecnologias na Educação: Reflexões sobre a prática. Formação docente e novas tecnologias**. Maceió: Edufal, 2002.

PEIXOTO, Joana; CARVALHO, Rose Mary Almas de. **Mediação pedagógica midiaticizada pelas tecnologias?** 2011. Disponível em: <http://ojs.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/viewFile/15671/8499>. Acesso em: 20/09/2018.

PEIXOTO, Joana. **Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação**. 2016. Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3681>. Acesso em: Abril/2019.

SANTOS, Elzicléia Tavares dos; FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **Do aprender ao ensinar: significados construídos pelo futuro docente no aprendizado com e sobre as tecnologias digitais**, 2012. Disponível em: <http://www.uuff.br/ppge/files/2012/05/TESE-ELZICLEIA-TAVARES-DOS-SANTOS-POS-DEFESA2.pdf>. Acesso em: 11/09/2018.

SILVA, J. M. da. **Novas Tecnologias em sala de aula**. Revista Ciencia, Salud, Educación y Economía, n. 11. p. 32-37, 2017.

# **REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS**

Este livro foi composto em tipografia Minion e Montserrat.

O texto está em conformidade com o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

A reprodução desta publicação é permitida sem autorização prévia por escrito dos autores (copyright) para fins educacionais ou para fins não comerciais, desde que a fonte seja mencionada de forma completa.