

CONVERGÊNCIAS TECNOLÓGICAS DIGITAIS E IMERSIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Organizadores
EDUARDO FOFONCA
NURIA PONS VILARDELL CAMAS

Organizadores

Eduardo Fofonca

Nuria Pons Vilardell Camas

CONVERGÊNCIAS TECNOLÓGICAS E IMERSIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Arte da capa e diagramação

Jeferson Miranda Antunes

Revisão textual

Kátia Andréa Silva da Costa

Comitê Científico Ad Hoc

- Dra. Ademilde Silveira Sartori - Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil**
Dr. Anderson Roges Teixeira Góes - Universidade Federal do Paraná, Brasil
Dra. Adriana Augusta B. dos Santos Luz - Universidade Federal do Paraná, Brasil
Dra. Adriana Rocha Bruno - Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
Dra. Alessandra Torres Bittencourt - Centro Universitário Campos de Andrade, Brasil
Dr. Alexandre Torresani de Lara – Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil
Dra. Ana Beatriz G. Carvalho - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
Dra. Cláudia Coelho Hardagh - Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
Dra. Diene Eire de Mélo - Universidade Estadual de Londrina, Brasil
Dr. Ezequiel Westphal – Instituto Federal do Paraná, Brasil
Dra. Fabiana Rodrigues – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil
Dra. Glaucia da Silva Brito - Universidade Federal do Paraná, Brasil
Dr. Leonardo Bastos Ávila - Logos University International, Estados Unidos
Dra. Luana Priscila Wunsch - Centro Universitário Internacional Uninter, Brasil
Dr. Marcos Rizolli, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
Dra. Maria Cristina Mendes - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil
Dra. Raquel R. Z. V. Schoninguer – Secretaria Mul. de Educação de Florianópolis, Brasil
Dra. Sara Dias -Trindade - Universidade de Coimbra, Portugal
Dr. Sérgio F. Annibal – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
Dra. Siderly do Carmo D. de Almeida - Centro Universitário Internacional Uninter, Brasil
Dra. Thelma Perenai Alves - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
Dra. Valéria Cristina Vilhena - Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

Convergências Tecnológicas e Imersivas na Educação Básica / Eduardo Fofonca; Nuria Pons Vilardell Camas (Organizadores) – São Carlos, Pedro & João Editores, 2019, 197 p.

ISBN: 978-85-7993-699-9

Tipo de Suporte: e-Book

Formato e-Book: PDF

1. Educação básica. 2. Tecnologias digitais. 3. Pedagogia. 4. Formação de professores

CDD 370

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil).



Pedro & João Editores
www.pedroejoaoeditores.com.br
13568-878 - São Carlos – SP
2019

Sumário

<i>Prefácio</i>	7
A PRODUÇÃO DODISCENTE: uma obra de partilha	
<i>Claudia Coelho Hardagh</i>	
<i>Apresentação – um diálogo entre os organizadores</i>	9
CONVERGÊNCIAS TECNOLÓGICAS E IMERSIVAS: formação docente, curadoria de conhecimento e o desenvolvimento de pesquisas sobre a Educação Básica	
<i>Eduardo Fofonca Nuria Pons Vilardell Camas</i>	
1. TECNOLOGIAS IMERSIVAS E ENSINO DE LINGUAGENS: perspectivas da Educação Básica	13
<i>Cely Kaori Hirata Daysi Izabel Brodiuk da Silva Rossano Silva</i>	
2. A APRENDIZAGEM UBÍQUA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: sintonias com a sala de aula	26
<i>Daisy Antunes de Souza Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz</i>	
3. A CONCOMITÂNCIA CRÍTICA ENTRE TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE DOCENTES: uma reflexão acerca dos processos integradores de tecnologias digitais	40
<i>Roan Coelho de Souza Lobato Nuria Pons Vilardell Camas</i>	
4. ENSINO HÍBRIDO NO SISTEMA PRISIONAL: adoção de tecnologias <i>off-line</i> e de práticas inovadoras nas escolas em prisões do Paraná	56
<i>Edilson Gomes Costa</i>	
5. A PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS E OS DESAFIOS DE UMA MUDANÇA PARADIGMÁTICA EDUCACIONAL: alfabetização e novos letramentos mediante à adoção de tecnologias digitais	74
<i>Leonardo Domanski da Motta Eduardo Fofonca</i>	

6. TECNOLOGIAS DIGITAIS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: uma revisão sistemática de literatura	88
<i>Angela Cristina de Arruda Selma dos Santos Rosa</i>	
7. RPG E GAMIFICAÇÃO: desafios para o ensino de História	105
<i>David Rejes Rangel Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz</i>	
8. CULTURA MAKER NA REPRESENTAÇÃO VISUAL DO CONHECIMENTO: elementos revelados na Educação Profissional	116
<i>Carmen Silvia da Costa Eduardo Fofonca Nuria Pons Vilardell Camas</i>	
9. AS IMAGENS DIGITAIS COMO MEDIADORAS DO PROCESSO DE CRIAÇÃO NO DESENHO	134
<i>Adriana Vaz Rossano Silva</i>	
10. EDUCOMUNICAÇÃO E CULTURA DIGITAL: significados de inovação pedagógica na Educação Básica	147
<i>Kátia Andréa Silva da Costa Ademilde Silveira Sartori</i>	
11. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES, O PAPEL DA PESQUISA E AS RELAÇÕES DE DIALOGICIDADE: dimensões para repensar as práticas pedagógicas na Educação Básica	162
<i>Ivoneide Zaror de Souza Eduardo Fofonca</i>	
12. APRENDIZAGEM CRIATIVA: implicações na prática pedagógica em tempos de Cibercultura.....	174
<i>Aline Roberta Weber Moreira da Silva Anderson Roges Teixeira Góes</i>	
Posfácio	190
CONVERGÊNCIAS TECNOLÓGICAS DIGITAIS E IMERSIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: entrevista com a pesquisadora Dra. Glaucia da Silva Brito, docente do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná	
<i>Carmen Silvia da Costa Leonardo Domanski</i>	
<i>Currículo dos organizadores</i>	196

Prefácio

A PRODUÇÃO DODISCENTE: UMA OBRA DE PARTILHA

Prefaciando uma obra com a organização de professores pesquisadores como Nuria Pons Vilardell Camas e Eduardo Fofonca, que dedicam a sua vida profissional à educação é uma grande responsabilidade. No entanto, sinto-me como parte dessa produção na medida em que acompanho com admiração suas pesquisas, produção e o envolvimento de cada um para que seus alunos pesquisadores possam publicar e alcançar o sucesso acadêmico, divulgando suas pesquisas. Entendo essa obra como a concretização da partilha de professores e alunos naquilo que é o seu maior objetivo: a produção e disseminação do conhecimento.

Não poderia deixar de trazer Paulo Freire para nos ajudar a apresentar esse livro. Trago a concepção de “dodiscência”, considerando que professores e alunos estão em partilha numa eterna aprendizagem. Assim posso denominar esse livro, fruto do processo de trabalho colaborativo e intenso de alunos e professores que estão nos capítulos lidos na sequência.

Cada capítulo traz o contexto da Educação Básica, com foco na convergência de ideias em torno das tecnologias digitais e imersivas, com diferentes abordagens alinhadas à formação de professores, linguagens e cibercultura ou cultura digital.

A obra apresentada, portanto, não se detém em apontar problemas na educação conhecidos pelos leitores, mas tem como preocupação divulgar pesquisas com propostas relacionadas à convergência de teorias que contribuem para a educação contemporânea.

Cada capítulo remete-nos a temas da nossa contemporaneidade, mas ainda pouco convergentes à educação e trazem a urgência em atrelar o uso das tecnologias digitais e imersivas à formação de professores. Mergulhar no espaço escolar da Educação Básica, com pesquisas que trazem a importância da convergência das tecnologias digitais para se atingir o multiletramento por meio da educação midiática e possibilitar processos cognitivos coerentes aos estudantes que se mostram mais criativos e não se restringem às formatações de tempo, espaço e linguagem analógica.

Para entender a convergência das tecnologias os autores apontam a importância da pesquisa sobre as tecnologias digitais móveis ainda na Educação Infantil. Um dos temas preocupa-se com a disseminação da informação nas Redes Sociais Digitais e as discussões que envolvem a manipulação de informação, que são acessadas pelos estudantes e, como a escola precisa estar envolvida nessa discussão. Não há como conceber formação para a cidadania se não valorizarmos a necessidade dos multiletramentos e da aprendizagem criativa no processo de alfabetização que não se limita mais a proficiência leitora e escrita voltada ao texto analógico, por isso a organização traz também a importância da educação midiática e híbrida.

Todos os temas não podem ser colocados em discussão se a formação do professor não for contemplada. Sem refletir sobre a formação continuada ou inicial dos professores, não avançamos para o ensino híbrido e a educação não consegue entender as possibilidades que a tecnologia digital nos traz com a ubiquidade e as práticas pedagógicas que envolvem a *cultura maker* para desenvolver, nos estudantes, autonomia cognitiva.

Convido os leitores, professores, estudantes e pesquisadores da área educacional, a valorizar cada capítulo aqui concebido não só por sua essência epistemológica, mas também por aquilo que é muito caro na relação didática do professor e aprendentes, a cumplicidade acadêmica na produção e disseminação do conhecimento.

Boas reflexões e mudanças nas práticas pedagógicas!

Professora Doutora Claudia C. Hardagh¹
Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP.

¹ Doutora em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Possui pós-doutorado em pela Universidade de Coimbra – Centro de Estudos Sociais (CES). É professora e pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Educação, Arte e História da Cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP. Coordena o Grupo de Pesquisa Internacional “Convergência: Escola Expandida, Linguagens Híbridas e Diversidade”. Pesquisadora no Observatório da Juventude na Academia Paulista de Direito. Avaliadora do Sistema Basis MEC/Inep. E-mail: hardagh@gmail.com

APRESENTAÇÃO

Um diálogo entre os organizadores

CONVERGÊNCIAS TECNOLÓGICAS E IMERSIVAS: formação docente, curadoria de conhecimento e o desenvolvimento de pesquisas sobre a Educação Básica

[...] o exercício de pensar o tempo, de pensar a técnica, de pensar o conhecimento enquanto se conhece, de pensar o quê das coisas, o para quê, o como, o em favor de quê, o contra quem são exigências fundamentais de uma educação democrática à altura dos desafios do nosso tempo.

(FREIRE, 2007, p.102).

As abordagens apresentadas nesta reunião de artigos, estudos e pesquisas em andamento desenvolvem perspectivas de várias revisões de práticas de ensino e novos compassos para a Educação Básica, sobretudo um verdadeiro exercício de pensar e repensar o nosso tempo, a docência, nossas metodologias, tempos e espaços numa chamada Alta Modernidade.

Pode-se considerar que para este tempo de pensar, repensar e revisar concepções deve-se haver a preocupação em acolher práticas sociais e educacionais oriundas da diversidade de dificuldades enfrentadas pelos educadores e educadoras em sala de aula na Educação Básica. Logo, consideramos que uma das dificuldades recorrentes é justamente expandir o contexto tradicional de sala de aula, com carteiras enfileiradas e com o conhecimento fragmentado e muitas vezes sem sentido para os estudantes, capaz de universalizar contextos que ultrapassem essa cultura escolar tradicional e se transforme numa docência que se abra para práticas educacionais democráticas e à altura de um tempo marcado pelas redes informacionais e, portanto, pela convergência de conhecimentos.

Nesse cenário, é muito importante refletir que o sentido de “convergências” com o passar dos anos foi alterando-se e tomando um novo corpo no sentido da teoria e da prática na educação. O que antes era convergir ideias, pensamentos, teorias, objetos interdisciplinares, na atual conjuntura da cultura escolar significa

convergir elementos que consigam dar sentido aos conhecimentos estruturados nas várias áreas de conhecimento, que socialmente são concebidos de forma multifacetada, porém a escola tenta incansavelmente torná-los disciplinares, quantitativos, observando, muitas vezes, o currículo sem qualquer trama que considere o mundo de vida dos e das estudantes.

A partir dessas primeiras reflexões, partimos ao pensamento que sempre nos rodeia e se apresenta nos cursos de formação de professores da formação inicial à continuada: os processos afetivos, cognitivos, comportamentais, relacionais, sociais e educacionais estão sempre “em processo” - ou seja, somos todos sujeitos inacabados. Desta forma, recaímos na máxima freireana: a realidade é que todos, a um só tempo, educadores e educandos, são seres incompletos, numa incansável, mas também motivacional busca pela construção de novos saberes e novas aprendizagens coletivamente.

Diante de um pensar de forma ininterrupta, em que o fluxo de informações e conhecimentos sobre as convergências tecnológicas digitais e imersivas (TDI) e suas repercussões na prática da docência, no desenvolvimento de uma prática educativa voltada à curadoria de conhecimentos em espaços virtuais, imateriais, líquidos e, muitas vezes, hibridizados, pensa-se que a temática da organização em tela organiza-se de forma a traduzir-se num compasso de entendimento destes novos espaços, abrindo para o espaço para olharmos de forma crítica às dificuldades docentes em adotar, apropriar-se e integrar tecnologias digitais e imersivas nas mais variadas formas de letramento social que a escola contemporânea contempla e deve estimular e ofertar sensivelmente.

Nesse sentido, as repercussões, também, estão presentes no pensamento educacional presencial, ou naquele que mescla modalidades. Haja vista, compreender o momento vivido nas escolas e na Educação Básica torna-se uma reflexão constante, tendo em vista que a cada passo estamos submersos em contextos em que os aprendentes despertam para a aquisição de conhecimento de forma individual e/ou coletiva, no processo interativo. Para além disso, sendo o autor de sua própria trajetória, escrevendo a sua história, com compreensões críticas de mundo, concepções, revisão de conceitos e práticas e, acima de tudo,

colocando-se “abertos/as” ao novo, aos desafios implicados à docência desta estética digital.

Consequentemente, a disciplina de *Educação e Novas Tecnologias do Programa em Educação: Teoria e Prática de Ensino*, ministrada pelos organizadores desta obra, objetivava desenvolver uma perspectiva em que os mestrandos e mestrandas pudessem se tornar verdadeiros curadores e curadoras de conhecimento.

Tal objetivo foi discutido desde o primeiro encontro da disciplina, considerando que seria muito relevante que todos e todas se colocassem como sujeitos ativos, e se preocupassem em trazer às discussões o seu olhar e, a sua experiência em consonância com aspectos teórico-práticos e a contemplativa reunião de teorias importantes para compreender os contextos inerentes às TDI que permearam os encontros desse componente curricular.

Muitas vezes chegamos à conclusão que alguns elementos fundamentais para esta escola em trânsito estão distantes de sua realidade, daí a importância das reflexões em torno da aproximação das tematizações que foram discutidas e ressignificadas para oferecer contributos ao ato educativo. Tal panorama se delinea justamente neste primeiro passo da formação de pesquisadores que pensam a Educação Básica.

Nesse sentido, a disciplina priorizou uma perspectiva metodológica inovadora, intensamente dialógica, interdiscursiva e interdisciplinar, propondo a curadoria de conhecimento como um elemento fundamental: a ação de integrar a docência da Educação Básica à pesquisa sobre os níveis da Educação Básica.

Para tanto, fez-se necessário destacar que é diante destes primeiros argumentos que os pensamentos reunidos neste livro partem de pressupostos teóricos e práticas que foram tomando corpo e fazendo parte não somente do espírito científico dos aprendentes, mas contribuindo a abrir caminhos para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas cada vez mais inovadoras e concatenadas com a sociedade contemporânea em curso.

Com a organização, leitores e leitoras poderão ampliar horizontes educacionais, romper paradigmas, desenvolver análises e refletir acerca da construção coletiva do pensamento acadêmico e científico, tematizando as

tecnologias digitais e imersivas, as linguagens, a docência – temas que possibilitam o aprofundamento de múltiplas perspectivas da teoria e da prática na articulação entre as (novas) tecnologias e a educação contemporânea.

Professor Doutor Eduardo Fofonca²

Professora Doutora Nuria Pons Vilardell Camas³

Organizadores

² Doutor em Educação, Arte e História da Cultura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP. Possui pós-doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de investigação “Educação, Comunicação e Tecnologia” na Universidade do Estado de Santa Catarina. Realizou estágio pós-doutoral em Educação na Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Professor Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino na Universidade Federal do Paraná e Editor-chefe da Editora IFPR no Instituto Federal do Paraná. Pesquisador do Grupo de Pesquisas “Educação, Tecnologias e Linguagens” e do Grupo de Estudos e Pesquisas “Escola, Professor e Tecnologias” ambos credenciados ao CNPq pela UFPR. E-mail: eduardofofonca@gmail.com

³ Doutora em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná e Professora Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas “Escola, Professor e Tecnologias” (UFPR-CNPq). E-mail: nuriapons@gmail.com

1. TECNOLOGIAS IMERSIVAS E ENSINO DE LINGUAGENS: perspectivas da educação básica

Cely Kaori Hirata¹

Daysi Izabel Brodiuk da Silva²

Rossano Silva³

Muito se discute sobre as inúmeras possibilidades de aplicação das tecnologias digitais na área de ensino. Entretanto, nota-se que, embora dominem o assunto de sua área de conhecimento, muitos profissionais da educação não estão familiarizados com o uso desses meios tecnológicos, carência que pode ser atribuída a falta de uma formação inicial e continuada que verse sobre as relações entre tecnologia e educação. Assim, muitos profissionais desconsideram as potencialidades das contribuições das tecnologias digitais em suas práticas de ensino, ou seja, não buscam utilizá-los como suporte e aliá-los a metodologias diferenciadas que potencializem e incrementem o ensino e a aprendizagem.

Certamente utilizar as convergências digitais e imersivas, no ensino de linguagens na Educação Básica, pode colaborar de forma efetiva para a apropriação do conhecimento por parte do educando. De modo que, considerar formas de aprendizagens, em especial as que incluam inovações tecnológicas, se faz necessário.

¹ Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Especialista em Arte na Educação pela Universidade do Oeste Paulista. Licenciada em Artes Visuais pelas Faculdades Integradas de Ourinhos. Professora do ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal do Paraná. E-mail: cely.hirata@ifpr.edu.br

² Especialista em Metodologia de Ensino pela Universidade do Estado do Paraná. Licenciada em Letras/Língua Portuguesa, Literatura Portuguesa e Literatura Brasileira pela Universidade do Estado do Paraná. Professora do Ensino Fundamental e Médio da Secretaria de Educação do Estado do Paraná. E-mail: daysibrodiuk@gmail.com

³ Doutor e mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Organização do Trabalho Pedagógico pela Universidade Federal do Paraná e em Metodologia do Ensino de Arte pela Faculdade de Artes do Paraná e licenciado em Desenho pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Professor do Programa de Pós-graduação em Educação e do Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino – ambos da Universidade Federal do Paraná. Professor do Departamento de Expressão Gráfica da Universidade Federal do Paraná. E-mail: rossano.silva@ufpr.br

É com esse objetivo que se efetuará um percurso pelas concepções relacionadas à aprendizagem móvel e ubíqua⁴, estabelecendo-se um diálogo entre essas primeiras e o alfabetismo visual para a leitura crítica e compreensão do mundo, para além da educação formal e que resulte numa visão emancipatória para a vida, uma das funções da educação escolar.

Observa-se que as tecnologias têm contribuído de forma efetiva nas mais diversas esferas da sociedade humana. Entretanto, no que se refere à educação escolar, percebe-se que existe ainda uma grande defasagem em relação ao uso dos meios tecnológicos em muitas instituições de Educação Básica.

De modo que, mesmo quando disponíveis, muitos educadores não incluem as tecnologias digitais em suas práticas de ensino, em alguns casos por falta de domínio e receio de buscar estratégias e metodologias inovadoras que possibilitem a inserção delas, em outros casos por não estarem plenamente convencidos do potencial de melhora do trabalho pedagógico através delas.

Qualquer área de ensino pode ficar comprometida por não estar atualizada ou por ficar aquém das expectativas se comparada a outros campos de atuação da sociedade. Desse modo, especialmente no campo das linguagens, as inovações necessitam ser entendidas e integradas com sensibilidade para que os processos de ensinar e aprender tenham a incorporação de tecnologias digitais e possam assim contribuir para o fazer pedagógico. Um possível encaminhamento para a mediação didática no campo do ensino de linguagens junto às tecnologias digitais, pode se dar a partir do propósito educativo do alfabetismo visual⁵, mais especificamente pelo exercício da leitura de imagens que habitam as mídias digitais, tão presentes no cotidiano de nossos adolescentes e jovens.

Aprendizagem ubíqua e possíveis mobilidades

Vive-se a era da mobilidade, onde a comunicação muitas vezes se efetiva através de dispositivos tecnológicos móveis. Pessoas em lugares diferentes, em

⁴ Santaella (2013) define o termo “aprendizagem ubíqua” como as novas formas de aprendizagem mediadas pelos dispositivos móveis.

⁵ Para Fernando Hernández (2009), o termo “alfabetismo visual” propõe estabelecer relações entre os múltiplos alfabetismos, com ênfase na cultura visual, ou seja, ensinar a ver a partir da linguagem dos signos.

horários diversos, em situações múltiplas interagem numa rede contínua de troca de informações e de relações interpessoais que englobam as mais variadas necessidades.

É fato que a mobilidade traz consigo diversos benefícios, pois não impede nem limita as ações de livre acesso do indivíduo a áreas geográficas e de comunicação, pois ela é tanto física quanto informacional. Segundo Lúcia Santaella:

Ao carregar consigo um dispositivo móvel, a mobilidade se torna dupla: mobilidade informacional e mobilidade física do usuário. Para navegar de um ponto a outro das redes informacionais, nas quais se entra e sai para múltiplos destinos, *YouTube, sites, blogs, páginas* etc., o usuário também pode estar em movimento. O acesso passa a se dar em qualquer momento e em qualquer lugar (SANTAELLA, 2013, p. 21).

E essa realidade pressupõe reflexões sobre metodologias de Ensino e aprendizagem na Educação Básica que atendam a situação atual de uma sociedade cada vez mais digital e ubíqua.

Para Santaella (2008), a aprendizagem móvel pode contribuir como facilitador para pesquisa, análise, síntese, interação e interatividade na comunidade escolar. Já a aprendizagem ubíqua promove as múltiplas formas de aprender o que pode levar a uma formação ampla e emancipatória.

No que se refere à aprendizagem móvel, o documento da UNESCO (2014), apresenta inúmeros benefícios para o campo da educação: permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer local, facilitar a aprendizagem individualizada, potencializar a aprendizagem contínua e atualizada, apoiar a aprendizagem fora de sala de aula, expandir o alcance e a equidade da educação, assegurar o uso produtivo do tempo em sala de aula (quando os estudantes utilizam as tecnologias móveis para completar tarefas ou ouvir uma aula expositiva em casa e fazer pesquisas), também para criar novas comunidades de estudantes, fazer uma ponte entre a aprendizagem formal e não formal, auxiliar estudantes com deficiências, minimizar a interrupção educacional em áreas de conflito e desastre, entre outros.

Obviamente não se trata de substituir a figura do professor em sala de aula, mas sim de potencializar a aprendizagem por incluir a mobilidade e a ubiquidade ao pensar em estratégias de Ensino. Cabe ao professor escolher, através de análise e reflexão, qual a melhor forma de dinamizar determinado conteúdo com o auxílio das convergências de recursos tecnológicos. Camas aponta que:

Criar um projeto para a realidade em que atua e planejar as aulas levará o professor a escolher a melhor tecnologia para dado conteúdo e contexto. Não se deve esperar um manual de melhores ferramentas e tecnologias para a aula, mas a compreensão da condição em que se está para a realização das ações (CAMAS, 2014, p. 7)

Quando se pensa o aluno é essencial concebê-lo em sua totalidade, como cidadão e pertencente a uma realidade que vai além da contemplada na Educação Escolar, daí a importância de auxiliá-lo a perceber os vários saberes, entender como relacioná-los e fazer uso deles de modo prático, ético e inteligente. De modo que, nesse contexto, o profissional da Educação não pode desconsiderar o papel da cultura digital na formação integral do indivíduo. Fofonca destaca a constituição da cultura digital assim:

A cultura digital é constituída numa complexa e ampla rede de significações ligadas às tecnologias da informação e da comunicação. As formas de sociabilidade, na cultura digital, produzem múltiplas linguagens (visual, audiovisual, oral, musical, escrita) que possuem como principal característica a convergência, entrelaçando redes digitais, conexões de significados de um fluxo constante e ininterrupto de formação, informação e conhecimento (FOFONCA, 2015, p. 34).

E também a importância de considerá-la:

A Cultura Digital mesmo tratando-se de um campo vasto e interdisciplinar, não pode ser observada como um fim da tecnologia, mas como um campo de conhecimento que se articula com outro: a arte, a educação, a psicologia, a filosofia, a sociologia. A compreensão da Cultura Digital e do seu reflexo na educação está em processo de reconhecimento, no entanto mesmo que, de maneira não tão visível, possibilita a ideia de redes de conhecimento e saberes, os quais alteram o ensino e a aprendizagem dos espaços formais (escolarizantes/organizações de ensino) e não formais de ensino (mídias, redes digitais, conhecimentos produzido pela humanidade em contatos com seus pares) (FOFONCA, 2015, p. 34).

Cabe ressaltar que para o autor a cultura digital é mais que aparatos e sistemas tecnológicos, mas são em si formas que alteram as relações sociais e culturais, modificando as formas de interação e de comunicação em nossa sociedade contemporânea. Mudanças que se refletem no campo educacional de modo que considerar a aprendizagem ubíqua e possíveis mobilidades é essencial para ofertar uma formação emancipatória ao educando.

Certamente quando se fala em Educação é importante considerar que as convergências digitais são meios de incrementar as práticas pedagógicas, porém o resultado de uma Educação de qualidade vai além da disponibilidade e do aspecto facilitador das tecnologias. É imprescindível rever ações pedagógicas que não contribuem para a aprendizagem e que limitam o potencial do aluno. Camas , reflete que:

O melhor resultado não virá pela tecnologia, mas pela compreensão do que se espera da educação, pelo revisitar do projeto político-pedagógico da escola em que o professor atua, discuti-lo amplamente, reformular e formular para não continuar errando na ação pedagógica (CAMAS, 2014, p. 7).

De modo que é importante pensar a Escola com um objetivo educacional definido que atenda a realidade e a necessidade do educando. Privilegiando estratégias de ensino que possam fundamentar e ampliar o conhecimento de mundo e o acadêmico para uma formação integral.

Emancipação e alfabetismo visual

Na busca de possibilidades de mediações didáticas junto às tecnologias digitais voltadas ao alfabetismo visual, é esperado que os educadores do ensino de linguagens da educação básica possam relacionar o estudo da linguagem visual a uma aprendizagem significativa e emancipatória sob o contexto da cibercultura.

Fofonca (2015), dedica parte de sua tese para elucidar os atributos da cibercultura e da convergência das mídias como campos interdisciplinares da comunicação e das linguagens. Dessa maneira, o autor fundamenta-se no pensamento do filósofo francês Pierre Lévy (1999), ao relacionar o conceito de cibercultura ao contexto educacional:

Numa nova representação do conhecimento não linear, aberto e em fluxo contínuo, destaca-se que estes efeitos repercutem diretamente na educação. Assim, a reflexão de Levy (1999), acaba por cair no detrimento sobre os antigos modelos educacionais tradicionais por novos modelos do espaço do conhecimento. Nessa perspectiva, é construída uma reorganização do processo educacional, dos espaços educativos e, até mesmo, do papel dos educadores. Todos os sujeitos e ações envolvidas nos processos do ensinar e aprender acabam sendo afetados com o

crescimento do ciberespaço e o avanço da cibercultura. (FOFONCA, 2015, p. 91).

De acordo com o autor, a redefinição dos mais variados sistemas sociais e humanos passam a ser discutidos com a ampliação do ciberespaço e da cibercultura contribuindo assim, para uma “integração cultural trazida pela internet com fluxos de informação e de conhecimento” (FOFONCA, 2015, p. 92), o qual deverá gerar novas referências para as práticas educativas no ensino de linguagens. Logo, essa integração cultural decorrente do uso da internet nos conduz para a ideia de interação e interatividade dos sujeitos não mais relacionados a um espaço físico determinado, mas a um espaço virtual.

Na concepção dos pesquisadores e professores Adriana Vaz e Rossano Silva, “a ideia de espaço virtual está cada vez mais presente nas nossas atividades diárias, pois os computadores, as redes digitais e a internet já fazem parte da nossa rotina” (VAZ e SILVA, 2016, p. 199), e essa tendência não poderia ser diferente no campo do desenvolvimento das linguagens visuais e da multiplicação das técnicas associadas ao processo de virtualização das mesmas. Para os autores, além de outros fatores, o uso da rede virtual, computadores e softwares gráficos, viabilizam o acesso às simulações do mundo real, além de possibilitar a participação de um maior número de pessoas no processo de materialização da ação, recombinao comportamentos relacionados à arte, cultura e virtualização:

A arte é uma maneira de compartilhar os avanços das linguagens e das técnicas, em que os sujeitos se posicionam de forma crítica diante da sociedade, pois as transformações culturais estão relacionadas às questões econômicas e sociais do tempo social e histórico que as define. (VAZ e SILVA, 2016, p. 201).

Nesse aspecto, compreende-se que a cultura digital e a midiática em sua essência híbrida e fluída, recriam caminhos da comunicação e da informação não apenas utilizando-se da linguagem escrita, mas também com o forte predomínio dos recursos visuais com mensagens carregadas de significações e intenções, seja através de imagens estáticas ou em movimento.

A discussão da importância de recursos visuais no sistema educacional passam a receber maior ênfase no início da década de 1990, conforme fontes de pesquisa baseadas em autores como Fernando Hernández (2000, 2007, 2009) e Donis Dondis (2007).

Para Donis Dondis, “a evolução da linguagem começou com imagens, avançou rumo aos pictogramas, cartuns autoexplicativos e unidades fonéticas, e chegou finalmente ao alfabeto” (DONDIS, 2007, p.14), ou seja, o pensamento por imagens é o que antecede o pensamento por conceitos mediante o desenvolvimento da sensibilidade para a abstração e simbolização da linguagem.

Diante dessa perspectiva da cultura digital inserida no processo educativo, entende-se a relevância da prática de leitura de imagens digitais a fim de conciliar as dimensões estéticas às leituras de mundo e compreensão cognitiva do sujeito, seja no ensino formal de linguagens, seja na ampliação dos campos de saberes vinculados aos espaços não formais de aprendizagem, estes últimos “podem ser caracterizados por meio das mídias, do acesso à informação, ao conhecimento e saberes disponibilizados em ambientes não escolarizantes” (FOFONCA, 2015, p. 21). Posto isso, a leitura de imagem pode contribuir para a formação de uma “cidadania ativa”, como propõe Fernando Hernández (2007), ao refletir sobre o método de ensino mediante o alfabetismo visual, considerando-se que:

A comunicação (ou o ruído informativo) constitui por meio de novos textos e meios, e que o "alfabetismo" se dá, não através da escrita, mas através de meios visuais, sonoros, mímicos e por multimídias, faz-se necessário repensar o que quer dizer "alfabetismo" e repensar as práticas que o promovem. (HERNÁNDEZ, 2007, p. 59).

Trata-se portanto, de reconhecer o valor da gramática ou da semântica visual para “ir além de ‘o quê’ (são as coisas, as experiências, as versões) e começar-se a estabelecer os ‘porquês’ dessas representações, o que as tornou possíveis, aquilo que mostram e o que excluem, os valores que consagram, etc” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 49).

Dessa maneira, Hernández (2000), defende que a compreensão da cultura visual por parte dos docentes trará condições para que os mesmos sejam mediadores do processo de leitura de imagem junto aos seus educandos, estabelecendo-se critérios de avaliação e de problematização dos objetos analisados, com base em:

Temas e problemas relacionados com a história da arte (o corpo, a paisagem, a morte, o dinheiro, as relações sociais, etc.), a estética (mudanças nas apreciações e critérios sociais de gosto), o estudo das mediações (presenças, ausências, retóricas, apropriações, transgressões),

ou tratar-se de aproximar-se da compreensão dos objetos de outras culturas, não a partir de uma visão estética universalista, mas desde seu contexto de produção. (HERNÁNDEZ, 2000, p. 49)

Assim, ao reconhecer os espaços virtuais e não virtuais pelo “dilúvio” diário de informações e de mensagens imagéticas captadas pela visão humana, busca-se compreender pela percepção visual, a leitura de significados dos objetos a partir de uma “decomposição analítico-decompositiva do tipo formal (linhas, estruturas etc.)” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 51).

Parafraseando o autor, pode-se dizer que a importância primordial da cultura visual é a de intervir e de contribuir para a experimentação e produção de leituras de mundo, mediante a compreensão de signos e símbolos, uma vez que, estes últimos são portadores de significados ocupantes na vida de diversas sociedades. Vale ressaltar que, ao completar as suas pesquisas publicadas no ano de 2000 e 2007, Hernández lança mais uma obra em 2009, apontando os pontos fortes e pontos fracos da prática educativa por meio da percepção e leitura de imagens.

Uma das contribuições que podem ser destacadas no campo prático do alfabetismo visual é a introdução de estudantes sobre as formas visuais e tecnológicas de comunicação a partir da análise das “posicionalidades identitárias subjetivas, as relações de poder, políticas de prazer, ideologias do olhar e narrativas hegemônicas” (HERNÁNDEZ, 2009, p. 206).

Já como aspectos limitativos ou carentes, o autor pontua a existência de currículos fechados e fragmentados e a necessidade de tempo de dedicação dos professores para a “exploração de novas fontes de conhecimento (operacional, cultural e crítico)” (HERNÁNDEZ, 2009, p. 207).

Ao delinear as características de uma educação emancipatória pela prática do alfabetismo visual, o leitor poderá pressupor uma aproximação conceitual desse conhecimento aos preceitos apresentados pela Pedagogia da Autonomia do educador Paulo Freire.

A corrente crítica que se pode traçar por meio de experiência prática e de ideal democrático defendida por ambos os autores (Hernández e Freire), traz à luz o foco principal deste artigo, que é a de pensar a educação básica, mais especificamente, o ensino de linguagens na sociedade da tecnologia digital, dados os desafios para que os estudantes imersos na cultura digital sejam incluídos no

processo de ensino e aprendizagem de maneira ativa, de modo a assumirem posição de autores, ou seja, que possam assumir a sua capacidade de conhecimento do objeto estudado, ao mesmo tempo em que se reconheçam “como arquitetos de sua prática cognoscitiva” como apresentado por Freire (2000, p.140).

Desse modo, o pensamento freireano, ao contrário do que aponta a visão de transmissão de conhecimentos em cursos fixos e modelos curriculares rígidos, defende a importância de se respeitar o repertório e conhecimento de mundo dos estudantes, ou seja, suas experiências prévias como ponto de partida para a apresentação de novos saberes e para o estabelecimento de novos horizontes de expectativas em relação ao que se pretende aprender.

Freire alerta que “o desrespeito à leitura de mundo do educando revela o gosto elitista, portanto antidemocrático, do educador que, desta forma, não escutando o educando, com ele não fala. Nele deposita seus comunicados” (FREIRE, 2000, p. 139), ou seja, a escola deverá considerar as diferentes maneiras em que o sujeito se integra e interage com a sociedade da cultura digital, num campo em que recebe e emite influências que irão moldar a sua identidade cultural.

Em se tratando de exemplos de práticas pedagógicas emancipatórias baseadas em tecnologias digitais, mais precisamente no processo de comunicação visual e percepção imagética, a cultura visual na escola poderia ser abordada com a análise e a manipulação de fotografias, vídeos e ilustrações, seja em objetos relacionados à publicidade e propaganda, matéria jornalística, entretenimento, educomunicação, entre outros, pensando nas diversas maneiras de adequar a imagem tecnológica como facilitadora de novos conhecimentos.

Creio que a questão fundamental diante de que devemos estar, educadoras e educadores, bastante lúcidos e cada vez mais competentes, é que nossas relações com os educandos são um dos caminhos de que dispomos para exercer nossa intervenção na realidade a curto e a longo prazo. Neste sentido e não só neste, mas em outros também, nossas relações com os educandos, exigindo nosso respeito a eles, demandam igualmente o nosso conhecimento das condições concretas de seu contexto, o qual os condiciona. Procurar conhecer a realidade em que vivem nossos alunos é um dever que a prática educativa nos impõe: sem isso não temos acesso à maneira como pensam, dificilmente então podemos perceber o que sabem e como sabem. (FREIRE, 1997, p. 53).

Em consonância com a fala do autor, um dos principais fatores que corrobora para com uma postura apoiada na intervenção docente a partir da

verificação da realidade de seu educando, é o fato de que a sociedade contemporânea insere-se na cultura das redes e tecnologias digitais para o processo de comunicação, construção de saberes e conhecimento, pesquisa científica, jogos e entretenimento, gerenciamento econômico, entre outras veredas, comprovando a importância desse componente curricular no concernente ao domínio de conhecimentos necessários às leituras e interpretações dos conteúdos imagéticos que circulam nos processos comunicativos existentes em diferentes grupos sociais.

Dessa forma, as contribuições de Hernández (2009) sobre a importância do ensinar e do aprender pelo viés do alfabetismo visual, apontam para a necessidade de se interpretar e de se refletir criticamente sobre as produções e representações visuais presentes na vida das pessoas, uma vez que, para o autor, a linguagem dos signos também carregam discursos imbricados em relações sociais e de poder que permeiam a nossa sociedade, principalmente, após a generalização da televisão como meio de informação que aconteceu nos Estados Unidos no final dos anos 50.

Rossano Silva e Anderson R. T. Góes (2018), trazem uma reflexão sobre o uso das novas imagens tecnológicas (concebidas a partir dos meios digitais) no contexto educativo:

No que se refere ao discurso sobre a relação entre imagem e tecnologia, pode-se afirmar que a tecnologia digital é um novo suporte para imagem, permitindo o acesso virtual a imagens realizadas com as técnicas tradicionais (desenho, pintura, gravura, entre outras) e as novas imagens tecnológicas (fotográfica, vídeo, modelagens 3D, animações digitais e outras) (SILVA e GÓES, 2018, p. 154).

Para os autores as novas relações entre imagem e tecnologia trazem um novo regime de visualidade, impondo a necessidade da apreensão de novos elementos da cultura visual/digital que compõem a sociedade contemporânea em sua multiplicidade de aspectos. Nesse sentido, os autores confirmam a importância da linguagem imagética produzida e/ou disseminada pelos meios digitais, como estratégia de conhecimento e recurso educacional capaz de ampliar a compreensão da cultura, sociedade e história.

Reflexões finais

As Escolas de Educação Básica devem repensar suas práticas para uma aprendizagem de qualidade que leve em consideração uma sociedade tecnologicamente inserida na cibercultura e na convergência das mídias.

Devido ao fato de muitas instituições de ensino ainda apresentarem perceptível viés tradicional, novas formas de aprendizagem com metodologias diferenciadas nem sempre são recebidas com entusiasmo. Embora a era digital impere nos mais diversos setores, justamente na Educação escolar básica ela pouco está inserida.

Além disso, deve-se considerar que o uso de práticas inovadoras conta com o facilitador de que os alunos, de modo geral, dominam as tecnologias e trazem consigo o conhecimento de mundo adquirido em suas relações familiares, sociais e culturais. Falta a eles o conhecimento acadêmico (que está disponível nos meios virtuais abundantemente) e a perspicácia e experiência para discernir o que é relevante, o que é irrelevante, o que é verdadeiro, o que é questionável e o que é falso.

De modo que aí entra o trabalho do professor como orientador, com metodologias que promovam o ensino de qualidade e que faça pleno uso das ferramentas tecnológicas disponíveis. Sendo assim, fica claro que, apenas ser detentor do conhecimento, não deve ser a atribuição única e principal do docente (haja vista a multiplicidade de informações e conhecimentos veiculados em rede); cabe ao profissional da Educação orientar, mediar e fomentar a formação acadêmica do aluno. E ao fazer isso considerar a formação pessoal do jovem e o universo no qual ele está inserido.

De modo que se faz necessário desenvolver estratégias de ensino e considerar metodologias adequadas à realidade de convergências digitais que fazem parte do cotidiano da sociedade. A utilização das tecnologias digitais no ensino de linguagens a partir do uso de dispositivos móveis, computadores e da aprendizagem ubíqua podem contribuir de forma efetiva para uma Educação de qualidade e emancipatória.

Certamente a formação continuada de docentes com o intuito de inseri-los nessa realidade digital de práticas pedagógicas diversificadas pode contribuir para

um melhor desempenho como educadores. Outro fator importante é unir teoria e prática relacionados aos conceitos da aprendizagem móvel, ubíqua e da cultura visual como campo de conhecimento nos cursos de formação de professores.

Referências

CAMAS, N. P. V. **Jornal do Professor**. Edição 100 - Novas Tecnologias na Escola. 2014. Entrevista. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=3314>>. Acesso em: 03 dezembro 2018.

DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. 3ª ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2007.

FOFONCA, E. **Entre as práticas de (multi)letramento os processos de aprendizagem ubíqua da cultura digital**: as percepções estéticas de educadores das linguagens. 190 f. Tese (Doutorado em Educação, Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/2093/1/Eduardo%20Fofonca.pdf>> Acesso em: 19 novembro 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2000.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não** - cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Editora Olho d'Água, 1997.

HERNÁNDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 2000.

HERNÁNDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual**: transformando fragmentos em nova narrativa educacional. Porto Alegre: Editora Mediação, 2007.

HERNÁNDEZ, F. Da alfabetização visual ao alfabetismo da cultura visual. In: MARTINS, R.; TOURINHO, I. (Orgs.) **Educação na cultura visual**: narrativas de ensino e pesquisa. Santa Maria: Editora da UFMS, 2009. p. 189-212.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

SANTAELLA, L. **Desafios da ubiquidade para a educação**. Novas mídias e Ensino Superior. Revista Ensino Superior da UNICAMP, Campinas, Edição Especial, abr.

2013. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_1.pdf>. Acesso em: 03 dezembro 2018.

SILVA, R.; GÓES, A. R. T. A Natureza Tecnológica da Imagem: Apontamentos para a Ampliação do Conceito de Tecnologias em Educação. In: FOFONCA, E. et al. (Orgs.). **Metodologias Pedagógicas Inovadoras**: contextos da educação básica e da educação superior. Curitiba: Editora IFPR, 2018. p. 145-156.

VAZ, A.; SILVA, R. **Fundamentos da linguagem visual**. Curitiba: Editora InterSaberes, 2016.

UNESCO. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. UNESCO no Brasil, 2014. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

2. A APRENDIZAGEM UBÍQUA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: sintonias com a sala de aula

Daisy Antunes de Souza¹

Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz²

O presente artigo visa analisar reflexivamente em natureza qualitativa a Aprendizagem Ubíqua no decorrer da prática pedagógica diária com estudantes de ensino fundamental, ciclo I da Rede Municipal de Ensino de Curitiba. Compreender o potencial desse estilo de aprendizagem mediada por dispositivos móveis estimulando a curiosidade, construção de conhecimento e identidade.

A pesquisa usa como aporte teórico Kenski (2012) ao abordar as redes digitais, Lévy (2009) conceituando ciberespaço, Lemos (2005) definindo internet móvel e mobilidade, Santaella (2013) e Fofonca (2015) para o conceito de Aprendizagem Ubíqua, Luz (2004, 2007) ressaltando questões metodológicas. Nas reflexões finais procura-se analisar a partir da Aprendizagem Ubíqua, os desafios que esse estilo de aprendizagem traz para a sala de aula.

Este trabalho advém de discussões entre profissionais da educação que me levou a ponderar que estamos diante de uma realidade em que os alunos conhecem muitas coisas, por[em todas vistas e ouvidas em seus tablets e celulares. Que aprendem por meio da facilidade de acesso às informações somados a atrativos que a tecnologia digital oferece como softwares animados, coloridos, que emitem sons, despertam a curiosidade, a investigação, a curiosidade e a solucionar problemas.

Assim como menciona Kenski (2012, p. 66) as novas gerações têm um relacionamento totalmente favorável e adaptativo às tecnologias nas redes digitais e se posicionam cada vez mais aversivo às formas tradicionais de ensino. Uma

¹ Pedagoga graduada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Especialista em Alfabetização pela Faculdade Bagozzi. Mestranda em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Professora da Educação Básica na Rede Municipal de Curitiba. E-mail: professora.daisy.antuness@gmail.com

² Doutora pela Universidade Federal do Paraná, atuando na linha de pesquisa interdisciplinar no ensino de Ciências e Matemática e tecnologias na educação e formação docente. Mestre em Educação e especialista em Didática do ensino superior pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Licenciada em Educação Artística e licenciatura plena em Artes Plásticas pela Faculdade de Artes do Paraná, com outras formações na área pedagógica. E-mail: driu@ufpr.br

concepção denominada como “bancária” por Freire (2013, p.78) por implicar no ato do educador depositar e “encher” os educandos com conteúdos desconectados da realidade, sem significação conduzia à memorização do que era narrado.

Nessa concepção o que mede a qualidade do educador é a quantidade de conteúdo que deposita no educando que os recebem e guardam para reproduzir fielmente. Contando que se o objetivo educacional atual for preparar nossos alunos para o futuro, precisamos nos preocupar em superar o paradigma tradicional de ensino para adotar uma aprendizagem que leve à colaboração, que estimule a análise, reflexão e criatividade crítica que torne o aluno produtor do seu próprio conhecimento, e o envolva no processo educativo considerando seus saberes prévios e sua realidade.

De fato, Santaella (2013, p.200) cita, na medida em que cada novo estágio tecnológico introduz um novo modelo educacional e processos de aprendizagem que lhe são próprios, há a necessidade de usá-los nas práticas pedagógicas cotidianas das escolas. A sociedade não pode evoluir mais que a escola, cabe ao professor, diante das variadas opções de tecnologias digitais, escolher a melhor e fazer da sala de aula um ambiente de ensino e aprendizagem favorável à construção do conhecimento.

Visto que na mesma velocidade em que o mundo não para, o processo de formação humana não se encerra, pois a aprendizagem é um processo de mudança contínua, uma vez que o os sujeitos envolvidos não são “prontos”, são seres inacabados numa busca constante por conhecimento, formação, transformação e evolução.

Redes digitais e ubiquidade.

O acelerado desenvolvimento da tecnologia marca significativamente os mais diversos âmbitos sociais e permitem fazer o que não poderia ser feito antes delas (KENSKI, 2012, p. 33). Há transformações em muitos dos afazeres do cotidiano humano: comunicação, locomoção, compras, movimentação bancária, alimentação, leitura, estudos, enfim, no modo de viver. Assim de acordo com a autora:

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura

existente e transforma não apenas o comportamento individual, mas o de todo grupo social. (KENSKI, 2012, p. 21)

Dessa forma, a sociedade é determinada pela tecnologia no conceito destacado por Kenski (2012, p. 23) como a “totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas”.

Atualmente, os interesses por entretenimento, negócios, conhecimento, redes sociais, troca de saberes e experiências, viabilizou a propagação das tecnologias digitais em rede, ambiente o qual Kenski (2012, p. 31) menciona ser dinâmico e veloz que rompe com a linearidade hierárquica do acesso a informação se abrindo para uma nova forma de se relacionar com os conteúdos.

Logo, nesse ambiente, é possível ter acesso a diversos tipos de informações por concentrarem inúmeros bancos de dados, imagens, sons, livros, filmes, fotos, telefones, etc. que circulam por uma complexa rede de comunicação entre pessoas do mundo todo que interagem em tempo real em lugares distintos, acontecimentos possibilitado por um único fenômeno tecnológico: a internet (KENSKI, 2012, p. 31).

A internet é o ponto de encontro de usuário em suas casas, no trabalho e nas escolas que fornece serviços para as mais variadas necessidades, mas para chegar até esse ponto foi preciso um avanço tecnológico descrito por Santaella (2013, p. 28) com a nomenclatura de “Webs1.0, 2.0 e 3.0”. A autora descreve a primeira, *web* 1.0, caracterizando-a pelo desktop - computadores em mesa, sites bastante técnicos, e-mails e seus suplementos: http, HTML, intranets, portais, fóruns que em meados dos anos 2000 cedeu espaço para a *Web* 2.0. Esta mais participativa com *chats*, *blogs*, redes sociais e mídias colaborativas que em 2010 passou para uma internet na totalidade de uso mais inteligente que já se viu online, a *web* 3.0 com computação em nuvem e previsões para um crescimento revolucionário.

Nesse cenário, a *web* é rede que conecta as pessoas com o espaço digital: o ciberespaço, definido por Lévy (2009) como

[...] o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônico (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações. Consiste de uma realidade multidirecional, artificial ou virtual incorporada a uma rede global, sustentada por computadores que funcionam como meios de geração de acesso. (Lévy 2009, p.92).

Da mesma forma, Lemos (2005, p.10) o conceitua como um espaço territorial não físico que permite produzir informações eletronicamente e todas circulam por meio das redes. Assim também me leva a compreender o ciberespaço como lugar de comunicação, de interação coletiva, onde os receptores podem ser também emissores aumentando a disseminação de informações.

Diante disso, percebo que essa interatividade entre as pessoas e informação se dá pelas facilidades, intensidade e velocidade da internet que aliada a dispositivos móveis, definido por Fofonca (2015, p. 86) por “qualquer equipamento que pode ser transportado com informação e que fique acessível em qualquer lugar”, permite o acesso à rede computacional mundial em qualquer localidade e em tempo real.

Na ótica de Lemos (2005, p. 6) as tecnologias digitais sem fio se popularizam com o uso dos telefones celulares. O autor afirma que hoje há muitos usuários de celulares, dispositivo que passa a ser um “teletudo” destinado a vários propósitos, entre telefone, televisão, rádio, máquina fotográfica, GPS, etc., indispensável no trabalho, no ciclo de amizade e familiar como instrumento de emissão e recepção de informações que aumentou o processo comunicativo.

A popularização da tecnologia sem fio e seu uso contínuo produz a sensação de uma presença constante, de se fazer presente mesmo quando se está ausente, de estar perto quando se faz longe, numa característica trazida por Santaella (2013) como onipresença.

Condição dada pela autora para a ubiquidade, cuja concepção mais adequada consiste na possibilidade de comunicação em qualquer hora e lugar por meio dos aparelhos móveis. Nas palavras de Santaella (2013), ubiquidade se define como

Atributo ou estado de algo ou alguém que se define pelo poder de estar em mais de um lugar ao mesmo tempo. A chamada computação pervasiva, computação em todos os lugares, é ubíqua. É certamente também ubíquo, onipresente, o ciberespaço informacional, uma nuvem invisível que incessantemente nos envolve e que, hoje, por meio dos dispositivos móveis, em quaisquer momentos, pode se tornar visível e pingar no dito mundo real. A disponibilidade e expansão dos acessos à internet, potencializados pela portabilidade conectada, disseminada por toda parte, concede ao ser humano o atributo da ubiquidade, algo que, antes, lhe parecia impossível (SANTAELLA 2013, p. 127-128).

Contudo, as facilidades de acesso ao ciberespaço pelo uso dos dispositivos móveis trazem à tona a ubiquidade e potencializaram mobilidade definida por

Lemos (2005, p.3) como “o movimento do corpo entre espaços, entre localidades, entre espaços privados e públicos”. Para o autor, a era da conexão é a era da mobilidade e com acesso à internet sem fio é possível transitar pelo ciberespaço ao mesmo tempo em que se transita por espaços físicos.

Isso tudo, para Santaella (2014, p.18) consiste ser hiper mobilidade: a “mobilidade física somada à mobilidade com que se transita pelas redes de informação, comunicação e troca”. Hiper mobilidade do leitor ubíquo que caracteriza por navegar de uma página a outra na rede tendo acesso a informações e conteúdos, acrescido por interatividade e animações, ao mesmo tempo em que leem se comunicam com seus pares e ímpares tornando público suas vontades, opiniões e compartilham o que lhes seus interesses.

Aprendizagem Ubíqua

A presença das tecnologias digitais nos âmbitos sociais interfere diretamente no processo educacional. Alunos inquietos, curiosos, que respondem a diferentes focos anseiam por apreender de forma diferenciada e inovadora, que potencialize seus saberes prévios e faça ligação com a aprendizagem escolar. Para compreender melhor que tipo de aluno é esse toma como base quatro tipos de leitores que Santaella (2014, p.18) sistematizou:

- Leitor contemplativo: Leitor solitário e concentrado do livro impresso e da imagem expositiva, fixa.
- Leitor movente: Leitor do mundo em movimento e dinâmico do mundo urbano em que está situado.
- Leitor Imersivo: Leitor que brotou nos novos espaços das redes computadorizadas, que navega saltando de um conteúdo a outro.
- Leitor Ubíquo: Leitor que herdou a capacidade de ler e transitar acessando a redes e se comunicar de qualquer lugar e momento.

A sistematização da autora faz-me compreender o perfil cognitivo do leitor Ubíquo e as características desse estilo de aprendizagem que lhe é próprio. Uma aprendizagem que segunda Santaella (2013, p.195) advém do acesso e da conexão contínua propiciada pelos dispositivos móveis que afetam a forma de educar e aprender.

Primeiramente, Luz (2004) esclarece que:

A aprendizagem não pode estar confinada aos limites de sala-de-aula, em que teoria e prática aparecem como elementos díspares, transformando o ensino em uma experiência desmotivante que tem por base a exposição submissa a conteúdos descritivos. Também não pode negar à diversidade de experiências vivenciadas pelos alunos, pois são eles os polos norteadores de qualquer projeto curricular e pedagógico. O processo de construção do saber deve ocorrer a partir da reflexão sobre os fundamentos do conhecimento e sua permanente interação com a realidade (Luz 2004, p. 34).

Nesse contexto, o conhecimento pedagógico deve se relacionar com os hábitos que os alunos mantêm fora da escola, o acesso e a conexão contínua que afetam o processo ensino e aprendizagem, mas quando contextualizada provoca uma nova visão de mundo.

A Aprendizagem Ubíqua (SANTAELLA, 2013, FOFONCA, 2015) é a “forma de aprendizagem mediada pelos dispositivos móveis” (Santaella, 2013, p.196) que sucede o período de sites, chats, e-mails, e logo mais a web colaborativa, surgindo os processos de aprendizagem aberta, o qual a autora determina como sendo processos espontâneos, assistemáticos e caóticos que em determinadas comunidades virtuais de interesses em comum os problemas são compartilhados e juntos procuram soluções para a resolução.

Por certo, os dispositivos móveis firmaram esse processo, pois com eles o acesso é rápido, instantâneo e onde quer que se esteja. Churchill e Churchill (2008) apontam cinco benefícios da tecnologia móvel para a aprendizagem:

- a) Portabilidade: podem ser levados a locais diferenciados.
- b) Interatividade social: podem ser usados para colaborar com outros.
- c) Sensibilidade contextual: podem ser usados para encontrar e juntar dados reais ou simulados.
- d) Conectividade: permitem a conexão a recursos de coleção de dados e às redes.
- e) Individualidade: fornecem andaimes para as aproximações à investigação do aprendiz. (*apud* Santaella, 2013, p. 196-197).

Em concordância, menciono outro benefício da tecnologia móvel para a aprendizagem: a ubiquidade, à medida que esta se desprende da extensão de sala de aula e equipada com dispositivos móveis acontece sem ter hora e local. A convergência tecnológica da produção da informação por meio da mobilidade em colaboração grupal não descarta um ponto muito importante ressaltado pela

Aprendizagem Ubíqua, a personificação do acesso individual, dando ao aluno a possibilidade de construir seu próprio conhecimento, dando a sua identidade.

Em consonância, Luz (2004, p. 127) afirma que “a partir do momento em que o aluno traz vivências e experiências para a sala de aula, pode-se ver o processo de construção individual do conhecimento somado às experiências coletivas, criando-se um novo conhecimento coletivo”.

De fato, o aluno precisa ser valorizado em suas especificidades individuais como criativo, curioso, inquieto, espontâneo e não mais passivo diante à aquisição de conhecimentos. Também se faz pertinente não desviar o olhar de sua ação como sujeito social, que interage, partilha, colabora e coopera.

Uma vez que o uso das tecnologias nos ambientes de aprendizagem potencializa a interação aluno/conhecimento; aluno/aluno, aluno/professor, conforme Belloni Gomes (2008, p. 731) são meios adequados para desenvolver atividades cooperativas ou colaborativas por possibilitarem experiências diferentes das quais os alunos costumam experimentar numa situação de ensino convencional.

As autoras se fundamentam em Perriaut (*apud* Belloni e Gomes 2002, p. 732) ao dizer que “a aprendizagem cooperativa ocorre quando a aquisição de competências e de conhecimentos é resultado da integração (ou interiorização) de um ponto de vista de outrem em grupo de pares com meta compartilhada e negociada [...]” Assim, a colaboração e cooperação de conhecimentos resultam na partilha.

Conhecimentos e descobertas a partir do diálogo que também em rede caracteriza uma aprendizagem que não é mais individual e passa a ser uma aprendizagem coletiva, afirmada por Freire:

O diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideia a serem consumidas pelos permutantes (FREIRE 2013, p. 109)

Entre os conhecimentos necessários para compreender as aceleradas transformações principalmente envolvidas na forma de aprender, o diálogo é fundamental, pois pode transformar a realidade da aprendizagem que não está só na escola.

Assim, o aluno obtém maior êxito quando consegue relacionar a aprendizagem formal, de um conceito verbal com o experimento, construção e discussão dos resultados presencialmente ou virtualmente (SANTAELLA, 2013, p. 205). Santaella (2013) ressalta que Aprendizagem Ubíqua depende de uma sintonia coma educação formal, de sala de aula que segue uma estrutura sistemática, transmissora de valores e de saberes. Isto é, a aprendizagem construída na escola complementa e adiciona valor aos conhecimentos adquiridos pelos alunos com o uso dos dispositivos móveis. Isso tudo contribui, na perspectiva de Santaella (2012, p. 26) para a “formação de um leitor provido de habilidades cognitivas cada vez mais híbridas e cada vez mais ricas”.

Desse modo, ao se depararem com informações, serviços e ambientes da *web*, os alunos saibam realizar escolhas e tomar decisões a passos firmes em direção à preservação da exposição perante publicações desmedidas da vida particular, de intimidades, opiniões e de sua localidade. Assim, compreendemos que se podem prevenir criminalidades cibernéticas e refletir sobre notícias falsas sem procedentes confiáveis, popularmente conhecidas como “Fake News”³.

Tal seletividade é uma competência que só a educação formal fornece. As redes ofertam uma variedade de informações que podem ser manipuladas, saber localizá-las necessita um olhar apurado, conforme Santaella (2013, p. 27) quando diz que esse universo das redes, que está em constate mudança é dispersivo e assistemático. A oferta de informação em grande demanda ressalta seu lado positivo, contrabalançado no outro extremo, os efeitos negativos que atingem particularmente aprendizes imaturos pela ausência de orientação.

Contudo, o aluno determina seu fluxo de informações, sobre o que vai produzir e compartilhar de forma livre, o que requer pensamento crítico e responsável. Ainda segundo Santaella (2013, p. 12) “é preciso saber selecionar qual informação é confiável, confrontar uma informação com outra, entender os contextos nos quais a informação é produzida e difundida”. É a reflexão sobre o processo que leva o aluno a ser agente transformador do conhecimento imprimindo sua identidade.

³ Termo em inglês usado para referir-se a falsas informações divulgadas, principalmente, em redes sociais, segundo o portal Mundo Educação.

De tal maneira, trabalhar com a ubiquidade, faz com que o professor se liberte da dependência do manual de instrução, dos laboratórios de informática e dos espaços específicos que pretendiam a promoção de educação por meio das tecnologias. Adota-se então uma nova cultura a “qual exige uma reestruturação sensível não apenas de uma das teorias da educação, mas da própria concepção prática educativa” (FOFONCA, 2015, p. 67). Pois o trabalho com tecnologias exige a emancipação do professor, sem ela não há como envolver práticas de inovação.

A ação libertadora, trazida por Freire, precisa alcançar através da reflexão uma independência como resultado de sua conscientização, faz-se necessário o convencimento de sua responsabilidade com a liberdade em criar, construir e se aventurar numa prática pedagógica em que o método é “a forma exterior e materializada em atos, que assume a propriedade fundamental da consciência: a intencionalidade” (FREIRE, 2013, p. 77).

Intenção essa já pensada por Luz (2004): aprofundar-se nos tempos líquidos com uma metodologia transformadora da realidade da educação atual, criando condições para que o aluno descubra o mundo da conectividade em que vive e torne-se um agente de mudança social, que no universo freireano trazido pela autora não pode apenas “estar *diante* ou a um *estar sobre*, ou ainda um *estar para*[...] Deve ser um *estar com* eles, fazendo parte da mudança, também como sujeitos”.

A autora ainda ressalta:

A metodologia necessária é capaz de fazer com que os alunos, futuros profissionais, consigam analisar criticamente a realidade em que vivem. Este é um processo coletivo e não pode ser realizado individualmente, nem se estreitar numa relação exclusiva entre professor e aluno. É um processo no qual o grupo se defronta com o conhecimento, passado e presente, projetando uma visão futura, sem perder suas perspectivas individuais (LUZ, 2004, p. 45).

Assim, fica cada vez mais evidente que, apesar das tecnologias serem elementos centrais na vida e nas aprendizagens das pessoas, o uso das mesmas isoladamente é insuficiente. Não resolvem os problemas educacionais, não substituem o professor, e integrá-las nas escolas não se faz mais importante que a metodologia da prática pedagógica.

Nesse contexto, Luz (2007, p. 3) afirma que a opção metodológica é o que caracteriza a educação, não são os recursos tecnológicos ou os conteúdos, mas sim

o objetivo e decorrente dele, o método. A autora determina assim, que “o método didático deve possibilitar o objetivo educacional, no caso, fazer com que o aluno leia criticamente a prática social na qual vive”.

Portanto, acultura digital é emergente e a preocupação deve ser de todos os sujeitos da sociedade comprometidos em que os futuros profissionais conheçam os recursos tecnológicos em suas potencialidades de modo a desenvolver as capacidades necessárias para encarar as imposições da sociedade contemporânea.

Desse modo, sob a ótica de Fofonca (2010), estima-se a necessidade da aprendizagem que instigue o aluno à autonomia, buscando seus conhecimentos, aperfeiçoando seus saberes. O autor sustenta:

A preocupação da educação, ao longo de sua história, sempre foi assegurada com as competências que o aluno deve possuir para se efetivar como cidadão na sociedade. Todavia, a grande preocupação das ciências, de um modo geral, é com os saberes, habilidades e competências que o sujeito necessita para ser assegurado e incluído, dominando saberes para “enfrentar” a sociedade. Estas formas de saber são denominadas como “habilidades do século XXI”, com as novas exigências impostas pelo estilo de sociedade que concentra seu desenvolvimento na contemporaneidade, a partir das tecnologias de informação e comunicação (FOFONCA, 2010, p. 4).

Nesse sentido, os alunos demonstram estar cada vez mais fechados àquilo que não os desafia e aversivos à passividade, deixando de ser meros expectadores da realidade e ouvintes das informações que a sociedade e professores transmitem. O contato com a Aprendizagem Ubíqua é essencial nesse momento tão livre em que o aluno está construindo conhecimentos, a escolarização afastada da realidade desampara a esperança de melhoria da educação.

Aprendizagem Ubíqua: um desafio

Diante dos conceitos trazidos até aqui, e com as mudanças contínuas da realidade marcada pelo impacto das tecnologias digitais, sobretudo no desenvolvimento do conhecimento, observamos que no âmbito escolar tais tecnologias são pouco exploradas em todo seu potencial.

Sob a ótica de Lemos (2005) percebemos que os dispositivos móveis por serem cada vez mais portáteis, que propicia o acesso à rede de internet sem fio com fácil manuseio, se tornam instrumentos utilizados por usuários cada vez mais

jovens. Assim, é cada vez mais comum ouvir relatos de pais que seus filhos aprenderam desde muito cedo a utilizar celulares e tablets para assistir filmes e vídeos e passam horas do dia com os olhos fitos ao aparelho. Também que seus outros filhos menores, na faixa de três a cinco anos estão seguindo o mesmo caminho sabendo até desbloquear os aparatos.

Quem nunca observou, em espaços públicos, uma criança diante de um dispositivo móvel durante uma refeição ou em meio a uma conversa entre adultos para que se distraia e se acalme. Assim, crianças e adolescentes estão diante de muito estímulo e informações absorvidas com facilidade por se tratar de conteúdos de seu interesse.

De tal modo, o maior interesse demonstrado pelos estudantes de uma turma de Ensino Fundamental, ciclo I da Rede Municipal de Curitiba, são por jogos, música, redes sociais (que apesar de não terem idade permitida, possuem uma conta e perfil), mensagens instantâneas, filmes e vídeos dos chamados “*youtubers*”. Estes são, segundo a plataforma de Gerenciamento de Youtube, todos aqueles que possuem um canal que serve de inspiração para outras pessoas pelo entretenimento, tutoriais e outras motivações variadas.

Então, os referidos estudantes se entusiasmam com os conteúdos que dos mais diversos canais e tomam para si como um aprendizado, algo a ser seguido, admirado e ser reproduzido por almejar ser também uma referência no ciberespaço. Em vista disso, Kenski (2012, p. 64) já alertava sobre a função da educação na atualidade. Segundo a autora, a escola precisa assumir o papel de “preparar cidadãos conscientes para analisar criticamente o excesso de informação”, ainda, “garantir formação e aquisição de habilidades, atitudes e valores para que possam viver e conviver em uma sociedade em permanente processo de transformação”.

Compreendo assim, que pensar em educação na sociedade da informação é pensar em uma abordagem pedagógica que acabe com a distância entre escola e os interesses dos estudantes. Logo, pela perspectiva de Kenski (2012, p. 67) o desafio para a educação é formar os estudantes para que deixem de meros consumidores/receptores e criar condições para que se tornem produtores, que saibam interagir socialmente criando significados.

Para que isso aconteça a Aprendizagem Ubíqua, mediada pelos dispositivos móveis, precisa ser complementada pelo suporte educacional da escola, da educação

formal. Elevando a reflexão daqueles que estão o tempo todo conectados para que saibam utilizar bem as informações que recebem pela rede, pois o acesso a informação não quer dizer que houve aprendizado.

Perante o fato dos estudantes referidos exporem que aprendem muitas coisas com os vídeos e jogos educativos, para que a aprendizagem aconteça, explica Santaella (2013, p. 196), “deve ocorrer, na interação do indivíduo com o meio, a incorporação de um conhecimento ainda não adquirido, a um conhecimento prévio, já adquirido”.

Assim, quando se busca uma determinada informação e guarda na memória para ser aplicada futuramente, origina o conhecimento. A autora ainda afirma que o conhecimento é um misto de valores e experiências que propicia incorporar novas experiências e informações resultando em aprendizagem.

Em suma, Kenski (2012, p. 36) destaca que a participação efetiva dos estudantes na rede *web* depende do estado permanente de aprendizagem, “já não há um momento determinado em que qualquer pessoa possa dizer que não há mais o que aprender. Ao contrário, a sensação é a de que quanto mais se aprende mais há para estudar, para se atualizar”. (Kenski 2012, p.41). Abrir-se para a inovação, portanto, resulta na mudança nas formas de aprender e educar possibilitadas pela evolução tecnológica: eis o grande desafio.

Reflexões finais

Através do estudo apresentado, percebo, através de observações e relatos dos estudantes de uma determinada turma a qual fui regente, que o uso de dispositivos móveis está cada vez mais presente nas suas vidas. Aparatos que associados à internet permitem a expansão da comunicação, a disseminação da informação e do conhecimento.

Dessa maneira, a aprendizagem fica disponível a qualquer momento e lugar, aguçado pela a curiosidade que pode ser saciada em casa, no parque, na escola, inclusive durante a aula. Representa-se assim a Aprendizagem Ubíqua, cuja concepção traz à tona a partilha de interesses, discussões com diferentes tipos de vista num processo de aprendizagem aberta, dinâmica, refletindo na mudança do modelo tradicional de ensino.

Então, os desafios estão em saber associar os hábitos que os estudantes mantêm fora dos muros institucionais com a realidade de sala de aula. Além de, complementar a educação formal com conhecimentos adquiridos pelos dispositivos móveis. Também, formar cidadãos conscientes diante do grande volume de informação que se encontram na rede. Por fim, propiciar condições para que se tornem agentes transformadores do conhecimento, e, parafraseando Kenski (2012, p. 41), conseqüentemente envolver os sujeitos a fim de lidar com a inovação de acordo os interesses e necessidades da sociedade.

Referências

BELLONI, M. L, GOMES, N. Z. Infância, mídias e aprendizagem: Autodidaxia e colaboração. **Educ. Soc., Campinas**, vol.29, n.104 – Especial p.717-746, out.2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0529104.pdf>> Acesso em: 08 nov. 2018.

FOFONCA, E. **Entre as práticas de (multi)letramento e os processos de aprendizagem múbica da cultura digital**: as percepções estéticas de educadores das linguagens. Tese de Doutorado em Educação, Arte e História. Acesso em: 07 nov. 2018. Disponível em <<http://tede.mackenzie.com.br/jspui/bitstream/tede/2093/1/Eduardo%20Fofonca.pdf>> acesso em: 10 nov. 2018.

FOFONCA, E. **Os Blogs como Mídia Digital na Educação**: Diálogos Possíveis. Primeira Revista Eletrônica em América Latina Especializada em Comunicación, n. 74, Nov. 2010. Disponível em: <<http://www.razonypalabra.org.mx/N/N74/VARIA74/06FofoncaV74.pdf>> Acesso em: 12 nov. 2018.

FOFONCA, E; CAMARGO, V. C. **Educação à distância e tecnologias digitais: cenários, desafios perspectivas**. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GERENCIAMENTO DE YOUTUBE. **O que é ser um Youtuber?** Disponível em: <<http://gerenciamentodeyoutube.com.br/site/o-que-e-ser-um-youtuber/>> Acesso em: 01 jan. 2019.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: O novo ritmo da informação. - 8ª ed. - Campinas, SP: Papirus, 2012.

LEMOS, A. Cibercultura e Mobilidade. A era da comunicação. **XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** – Uerj Anais de Evento– set/2005.

LÉVY, P. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009.

LUZ, A. A. B. S. **A (Re) Significação da geometria descritiva na formação profissional do engenheiro agrônomo**. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba/PR, 2004. Disponível em <<https://acervodigital.ufpr.br>> Acesso em 19 nov. 2018.

LUZ, A. A. B. S. **As relações interdisciplinares no ensino do desenho**: um instrumento facilitador na construção do conhecimento humano. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON GRAPHICS ENGINEERING FOR ARTS AND DESIGN, 7. SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMETRIA DESCRITIVA E DESENHO TÉCNICO, 18, 2007, Curitiba, Anais... Curitiba: Ed. Da UFPR, 2007.p.1-10. Disponível em: <http://www.exatas.ufpr.br/portal/doc_degraf/artigos_graphica/ASRELACOES.pdf> Acesso em: 5 jan. 2019.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Fake News**. Disponível em:<<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/curiosidades/fake-news.htm>> Acesso em: 6 jan. 2019.

SANTAELLA, L. Desafios da Ubiquidade para a Educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**, v. 9, p. 19-28, 2013. Disponível em <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_1.pdf> Acesso em: 12 nov. 2018.

SANTAELLA, L. **Comunicação Ubíqua: Repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTAELLA, L. Aprendizagem ubíqua no contexto da educação aberta. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 14, p. 15-22, 2014. Disponível em <<https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/viewFile/3446/3010>> Acesso em: 14 nov. 2018.

3. A CONCOMITÂNCIA CRÍTICA ENTRE TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE DOCENTES: uma reflexão acerca dos processos integradores de tecnologias digitais

Roan Coelho de Souza Lobato¹

Nuria Pons Vilardell Camas²

Introdução

O presente estudo nasce do convite realizado, em sala de aula, na disciplina Novas Tecnologias e Educação, do Programa de Pós-graduação Mestrado em Educação: Teorias e Práticas de Ensino da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Em nossos encontros dialogamos acerca de tópicos e concepções das Tecnologias Digitais e a Formação de Professores. Neste fazer, trazemos aqui uma, entre várias, reflexões realizadas neste percurso, que não pretende em si, encerrar-se ou dar a palavra final sobre a temática abordada.

Por concomitância, do latim *concomitantia* que designa de certa forma o possível do uno (NASCENTES, 1955), entendemos, portanto, como uma ou mais ações que podem ocorrer ao mesmo tempo e coexistirem num mesmo tempo e espaço.

Quanto às Tecnologias Digitais (TD) temos como concepção aquelas tecnologias que propiciam, como nos reporta o verbete de Ribeiro (sem data) que é a “transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns (0 e 1). Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma final da tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos (imagem fixa ou em movimento, som, texto verbal), são traduzidos em

¹ Mestrando em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Licenciado em Pedagogia pela Universidade Paulista e especialista em Psicopedagogia pela Faculdade de Teologia e Ciências Humanas. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas “Educação, Tecnologias e Linguagens” vinculado ao CNPq. Docente do Quadro Próprio do Magistério do Macapá, Amapá. E-mail: roancoelho13@gmail.com

² Doutora em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná e Professora Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. E-mail: nuriapons@gmail.com

números, que são lidos por dispositivos variados, que podemos chamar, genericamente, de computadores. Assim, a estrutura que está dando suporte a esta linguagem está no interior dos aparelhos e é resultado de programações que não vemos. Nesse sentido, *tablets* e celulares são microcomputadores.

A Educação ao mesmo é um ato pedagógico, político e de comunicação. Poder-se-ia concordar com Freire (1996) que não há neutralidade nesse campo, cabe explicar que político deve ser entendido enquanto campo de ação pedagógica e não ação partidária. Os professores, educadores e docentes precisam construir conhecimentos com seus alunos ao mesmo tempo que os incentivam, visando o bem de toda sociedade, para que possam ser profissionais.

Respeitar a linguagem, a cultura e a história de vida dos alunos, de forma que os conteúdos retratem a realidade em que estão inseridos, podendo gerar a oportunidade da reflexão sobre os direitos de docentes, o respeito aos alunos, a valorização da profissão entre outras questões que fazem parte da vida curricular de todas as escolas.

Buscar a construção do diálogo permanente é de grande valia. Despir-se da intencionalidade do totalitarismo pedagógico (DEMO, 2005) e entender a autoridade do conhecimento (idem, 2005), deve ser aprendida enquanto base de sua ação-política pedagógica, desde sua formação profissional. Quando o educador consegue conectar-se com as realidades que o circundam, o diálogo pode ser estabelecido e assim novos conhecimentos podem ser adquiridos, posto que a ação do ensinar e do aprender devem comungar na ação pedagógica.

Neste contexto, temos a necessária discussão sobre a utilidade das Tecnologias Digitais (TD), em sala de aula, principalmente como práticas integradoras para auxiliar a formação de professores. Segundo Ferreira (2014), superamos o receio, aprendemos a utilizá-las e, de forma sutil, têm revolucionado nossa maneira de pensar, sentir e agir, ultrapassando limites nunca antes imaginados. Entretanto, devemos nos questionar se esta revolução adentrou as portas escolares e para isso, não podemos perder de vista a formação do professor.

Sabemos que a formação de professores é um processo de múltiplos fatores, em que é necessário fazer a conexão dentre vários saberes teóricos e práticos, que devem dialogar e se reconfigurar no dia a dia de cada professor. Os conhecimentos que são adquiridos ao longa da formação exigem constantes

aperfeiçoamentos, devendo estabelecer-se a relação entre teoria e prática de maneira consistente a realidade observada e vivenciada.

Em nossa vivência, observamos que um dos desafios que a escola encontra, talvez seja a adequação do trabalho pedagógico na construção do conhecimento e a dialogia com a prática. Aqui pensamos no trabalho do Pedagogo, como Libâneo (2005) já nos lembrava:

Pedagogo é o profissional que atua em várias instâncias da prática educativa, direta ou indiretamente vinculadas à organização e aos processos de transmissão e assimilação ativa de saberes e modos de ação tendo em vista objetivos de formação humana definidos em sua contextualização histórica. Em outras palavras pedagogo lida com os fatos, estruturas, contextos, situações, referentes à prática educativa em várias modalidades e manifestações (LIBÂNEO, 2005. p. 52).

Ao pedagogo e pedagoga compete, em seu fazer pedagógico, a ação do permear e transformar a prática educativa, “mediante o uso da práxis, indispensável à garantia de coerência e unidade de concepção entre as áreas do conhecimento científico, desconstruindo as práticas enraizadas”. (COSTA; BERSANETTI, 2013, versão online, s.p.). Pensando e repensando numa sociedade que possa refletir seu presente, de modo a preparar seu futuro. Por isso, a necessidade de “poder constituir práticas mais flexíveis e condizentes com seus ideais políticos transformadores” (COSTA; BERSANETTI, 2013, versão online, s.p.). Portanto, as práticas pedagógicas, na contemporaneidade, não podem estar distanciadas da relação das Tecnologias Digitais (TD).

Tendo em vista a perspectiva apresentada, torna-se necessário o aprofundamento teórico e prático na formação de professores na contemporaneidade, para uma melhor atuação do docente em seus diferentes níveis e modalidades de ensino. A prática pedagógica que além de significativa, deve ser entendida enquanto mudança na sua ação, também possa trazer a representação e significação, na vida do aluno.

De uma maneira geral, muitos cursos de formação realizam poucas alterações em suas propostas curriculares para que as práticas docentes sejam inseridas junto ao uso de TD. Nesse sentido, concordamos com Fofonca (2015, p. 56) que:

as tecnologias da informação e comunicação trazem mudanças significativas ao processo formativo, sendo assim é criada uma relação entre a importância da inserção desses estudos na formação do professor, seja inicial ou continuada gerando uma reverberação de qualidade no processo de ensino aprendizagem.

Nesse cenário, a presente reflexão tenta discutir, num olhar inicial, acerca da realização, na ação pedagógica, da união, coexistência indivisa ou evolução simultânea entre a teoria e a prática, no entendimento das Tecnologias Digitais e a formação docente.

Formação docente no estado do Paraná e o uso de tecnologias digitais

Durante o ensino médio, no Brasil, algumas instituições oferecem aos alunos a educação profissional técnica de nível médio, que prepara o educando na formação profissional técnica inicial. O curso de Formação de Docentes a nível médio, previamente aprovado pela Conselho Estadual de Educação, Secretaria Estadual de Educação. (BRASIL, 1996), é o primeiro passo, de muitos, para o ingresso na carreira docente, e já devemos articular e pensar em práticas inovadoras para essa modalidade.

No caso do estado do Paraná, em 2003, o governo estadual definiu políticas para educação, pondo fim a uma orientação liberal, adotando uma tendência pedagógica progressista. Dessa forma, voltou-se a incluir o curso de formação de docentes em nível médio, anteriormente conhecido como Magistério. Entendeu-se, naquele momento, que a necessidade de profissionais, para a docência em educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental, poderia ser suprida por formados em nível médio como prevê a própria LDB (Lei n. 9.394/1996), que especifica a formação “mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental” (idem) :

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade normal. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

Em 2004, a proposta sofreu algumas alterações, sendo definitiva em sua publicação em 2006. Entretanto, sabemos que as tecnologias passaram por grande evolução, enquanto a escola pouco incorporou essa transformação e de alguma forma pode-se dizer que continua sendo uma escola analógica.

Na contemporaneidade, existe espaço para tecnologias e tecnologias digitais em sala de aula. Pessoas com dispositivos móveis, como *smartphones*, crianças tem facilmente acesso a jogos digitais e manipulam estes dispositivos de maneira rápida e efetiva. Por que não levar está informação de maneira benéfica para as escola? Já que, concordando com Lutz (2014), as novas tecnologias, em especial na área de informática, estão cada vez mais presentes no cotidiano dos alunos.

Para melhor compreender a importância da integração das novas metodologias e tecnologias temos que entender como utilizá-las. Nesses casos as TD, além de várias evoluções nos últimos anos, trouxeram uma grande potência à prática de professores, e também às escolas.

A partir das iniciativas de inclusão digital nas escolas a apropriação desses recursos tornou possível desenvolvermos um novo olhar a relação com o ensinar e o aprender. De certa forma, contribuiu para que esses recursos sejam entendidos, não somente na teoria, mas também na prática na sala de aula, tanto quanto na formação desses educadores.

Nos espaços destinados à educação, novos desafios se colocam no centro de conversa entre os profissionais da área, até de certa maneira complexa, que focam no uso das tecnologias, na escola, como solução para os problemas educacionais. Muitas vezes para o uso inevitável e os não acertos do uso correto dessas tecnologias. A ambiguidade entre o uso ou não das TD vem sendo vencido, enquanto paradigma, ao mesmo tempo que são desenvolvidos estudos e práticas sobre a real contribuição ao processo de ensinar.

Aprendemos que não devemos tratar essa prática através de uma visão fechada e curricular de conteúdo apenas, cujo objetivos de estudos incidam sobre a tecnologia. Mas ter o olhar votado às áreas de conhecimento, entendendo que o apoio tecnológico pode ser necessário e complementar a uma boa prática pedagógica. Com essa nova visão, tendo as TD como desenvolvedora potencial de produção de conhecimento, podemos abrir novas perspectivas de

desenvolvimento, formação do profissional que se importa com a criticidade entre outros.

Integração das TD

O que buscamos é não somente a realização de práticas pedagógicas que repetem as já existentes (CAMAS, 2012; HARDAGH, CAMAS, 2017), mas as que inovem em contexto social, e que realmente sejam compreendidas, no momento que esses aparatos tecnológicos começam a integrar os espaços educacionais pelas mãos dos próprios educandos.

Desta forma, pode-se evidenciar que as TD não estão confinadas em um espaço delimitado. As tecnologias fazem parte da sociedade como um todo, influenciando em sua cultura, práticas, pensamentos. Isso significa que, cada vez mais, as tecnologias não estão mais isoladas em laboratórios de informática, e sim passam a fazer parte do cotidiano da sala de aula, concordando com Hardagh e Camas (2017).

Compreendermos que as TD, inclusas na educação, trazem grande contribuição na mudança de nossas práticas educativas, pois criam um novo ambiente em sala de aula e na instituição de ensino, repercutindo em várias instancias envolvidas no processo. Assim, como na relação ensino aprendizagem, podemos entender que o uso das tecnologias digitais favorecem o desenvolvimento (FOFONCA, CAMAS, 2019) da cultura, do criar, do aprender através de recursos digitais como textos, imagens, áudios e vídeos de maneira interativa, proporcionando a escolha de elementos, criando e recriando velhas e novas narrativas.

Com a utilização cada vez mais abrangente nos ambientes acadêmicos, poderíamos trazer a luz da formação docente a teoria com a prática, junto às TD, como estratégia, para que o público fique cada vez mais envolvido com a tecnologia, trazendo para as escolas várias opções de recursos, que auxiliem o processo de ensino e aprendizagem.

Temos que fazer uma análise para conseguirmos ofertar de maneira eficiente formas de inclusão das tecnologias disponíveis nas instituições, apesar de vários contratempos presentes na educação brasileira é possível que o apoio ao

ensino e aprendizagem contem com a implementação criativa das tecnologias digitais.

Em se tratando de formação de professores, a atividade do docente na prática, vem se modificando para atender essas novas demandas escolares, principalmente no uso das tecnologias. Essa mudança de paradigma exige uma nova forma de pensar do professor, como também da gestão e de toda a escola, para que estejam sempre a serviço da educação que atenda tais transformações e avanços da sociedade.

Ainda visto como um desafio, mudar a forma de ensinar para que tenhamos um novo objetivo ao aprender, ainda é visto como um paradigma a ser quebrado. É preciso que um profissional da educação não se limite a sua formação inicial e busque refletir sobre a própria prática, com uma boa formação teórica que lhe propicie, assim, o fazer na sua prática pedagógica. É preciso também entender que as TD não são a solução para o rendimento de alunos e desempenho escolares. As tecnologias digitais e seus recursos, apenas irão produzir algum resultado e efeito positivo na escola se os professores as dominarem de maneira efetiva, de uma forma que ocorra apropriação desses recursos em favor da aprendizagem, conforme discutido por Camas e Fofonca (2018).

Isto significa utilizá-las com intenção pedagógicas e no processo de aprendizagem, tendo o professor como principal elemento dessa integração para que seja atingindo este objetivo (CAMAS; FOFONCA, 2018). Para isso é necessário que se tenha formação, seja qual for o nível que esteja se formando, médio ou superior.

Ao se reconhecer que a sociedade está cada vez mais tecnológica, esse avanço deve ser acompanhado de maneira consciente ao de incluir, na formação de docentes, as habilidades e competências para lidar com as TD. A educação deve abordar o componente tecnológico e não pode ser simplesmente ignorado por falta de domínio. Durante o processo a educação tem como se mostrar um instrumento para a transformação, acompanhando assim essas mudanças, transformações essas que ocorrem em diversos setores da sociedade, quanto ao professor incorporar o uso das TD junto a sua prática educativa é necessário buscar a formação continuada aprimorando assim seus significados.

Formação de professores teoria e prática para o uso de tecnologias digitais

Ante as cobranças do mundo atual, a utilização de TD, no contexto escolar, faz-se de uso indispensável, visando responder as exigências do aluno e da sociedade no mundo contemporâneo.

É necessário também que o docente adote uma postura reflexiva acerca do uso das TD, para que essas possam despertar o interesse crítico dos educandos. Partimos do entendimento do professor reflexivo como aquele que é “capaz de examinar e reexaminar, regular e modificar constantemente tanto sua própria atividade prática quanto, sobretudo, a si mesmo” (LARROSA, 1994, p. 49). O que nos faz concordar com Garcia *et al* (2013, p. 259) ao afirmar que ante tal formação, compete ao futuro professor definir e elaborar “sua identidade, quando oferece a si mesmo momentos de observação, decifração, descrição, julgamento, narração e domínio de si”. Desse modo, nesta formação há a possibilidade da reavaliação e avaliação daquilo que faz em sua prática e aqui incluímos o próprio uso de tecnologias.

A formação teórica do professor diante desta perspectiva vem se tornando muito mais abrangente e tem tendência a se romper do modelo tradicional e instrumental, muito utilizado pelas políticas públicas para a formação dos mesmos. O docente a partir dessa concepção adquirida deve se comprometer com os processos educativos através de atualizações constantes não somente aguardar que sua formação inicial o de tal aparato.

Neste sentido recorremos a Garcia *et al* (2013, p. 260) quando nos lembra que é a prática de extrema relevância na “construção da competência docente”; porém, “os modos como essa questão é tratada na legislação e nos currículos reformados acentuam formas de profissionalismo baseadas em uma racionalidade prática e instrumental”. E nos relembra que:

O termo prática no imaginário pedagógico e educacional remete a uma perspectiva filosófica pragmatista, marca da pedagogia moderna e da modernidade pedagógica no Brasil, na primeira metade do século XX. A normalização dos professores e da ação docente no interior de registros que privilegiam os saberes da prática e que tratam o ensino como um problema de “saber-fazer” ou de “saber fazendo” as escolhas instrucionais adequadas tem sua genealogia na história da constituição do magistério, ainda ao longo do século XIX e início do século XX, como

um trabalho de autodidatas talentosos e artesãos que faziam de sua atuação no ensino uma obra de arte e de vida (GARCIA *et al*, 2013, p. 260).

Loureiro (2007), fazendo crítica à influência do pragmatismo na educação moderna, salienta a vigência de uma certa “aversão” pela teoria, que implica uma “indigência” da prática no campo educacional. Pode-se fazer uma analogia pensando a política oficial para a formação inicial de professores. Essa característica despotencializa a abstração e a invenção discursiva sobre os fenômenos da escolarização, da pedagogia e do ensino, reinscrevendo a tarefa pastoral dos professores como especialistas no manejo de procedimentos e estratégias mais eficazes de moralização e disciplinamento dos corpos e das consciências de seus estudantes (GARCIA, 2002; POPKEWITZ, 2001).

Mas, a assimilação dos termos prática e experiência não é tranquila. Argumentando a favor de uma distinção entre prática e experiência, Larrosa (2002) diz que a experiência remete ao que nos passa, ao que nos afeta e transforma, e não simplesmente aquilo que passa ou vivemos. A experiência implica a modificação de quem somos, nossa transformação naquilo que não éramos a princípio. Portanto, a relação com o conhecimento ou com o que fazemos não é necessariamente uma experiência em um sentido restrito, pois nem sempre somos formados ou transformados pelo conhecimento ou por nossas ações. Cancelar as fronteiras entre o que sabemos, ou o que fazemos, e o que somos, é um desafio enorme (LARROSA, 2002).

Utilizando as novas exigências da educação que surgiram com o avanço das TD, a relação com o conhecimento também se modifica, esse pode ser determinado como um dos novos desafios da escola, como utilizar corretamente essa tecnologia? Uma vez que se aposta novamente na formação do professor para responder esse questionamento já que esses são os interlocutores entre a aprendizagem e o aluno, entre o conhecimento e meio de maneira contextualizada, superando paradigmas visando uma formação ampla e consciente de educandos.

Segundo Mercado (1999), na formação de professores, é exigido dos professores que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, exigindo-se uma nova configuração do processo didático e metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas nas quais a função do aluno é a de mero receptor de informações e uma inserção crítica dos envolvidos,

formação adequada e propostas de projetos inovadores, com isso conseguimos constatar que estamos diante de novos conceitos de educação, que exige que deixemos de lado alguns paradigmas antigos, como o de mera transmissão de conhecimento, centrado apenas no professor, no ensino de conteúdos estabelecidos, e o aluno apenas como receptor de conteúdo.

De nada adiantará o professor utilizar as TD, no processo de ensino, se o mesmo não reformular a sua aula e de alguma forma ter o domínio sobre a tecnologia, para que se de significado a utilização. O professor, entendido como único detentor de conhecimento não protagoniza a atual sociedade. É necessário uma mudança, não somente no currículo, mas na prática da formação de docentes, na atitude frente as novas demandas do sistema educacional, de maneira que possa ser possível conceber e assimilar esses novos processos de ensino e aprendizagem e que o uso das TD se revelem em suas novas práticas.

O professor ainda enfrenta muitos desafios e dificuldades no que se refere as TD, pois é uma área que necessita de constantes atualizações. Atualmente, existem uma infinidade de recursos, programas que esse mesmo professor pode acabar se beneficiando e podem ser utilizados em sala de aula, sempre se atentando a atrelar estes recursos a concepção educacional, pois somente a inclusão dos mesmos nem sempre significa mudanças na proposta pedagógica. Para passar da teoria à prática, vislumbra-se que nada adianta mudar apenas recursos, se o processo de ensino e aprendizagem e a prática docente continuarem a mesma, como repetição de conteúdo, memorização de matéria, impedindo assim uma real intervenção acadêmica e privando tanto aluno quanto professor de desenvolvimento crítico real.

Chegamos a real reflexão que a inclusão de tecnologias digitais só é benéfica quando se altera também a prática do docente. O professor que possui este discernimento vai ter uma melhor condição de utilização das tecnologias e na criação de um ambiente mais propício para que a teoria e prática de ensino se constituam, na construção da articulação e do diálogo com a tecnologia. Essa concomitância tende a requerer certa clareza e objetividade do profissional para que este seja capaz de compreender e identificar que as tecnologias não devem ser simplesmente utilizadas como recursos de inovação, mas, sim como um recurso

para que o real objetivo pedagógico possa ser alcançado através da utilização dos mesmos.

A utilização das TD nas escolas já são realidade, não se trata de algo momentâneo e já pode ser considerado uma necessidade do ser humano, para o seu desenvolvimento social, dessa forma estamos todos de uma certa maneira envolvidos nesse processo escolar, de acordo com Araújo (2005) o valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação, ou seja, temos que dominar esse recurso que está cada vez mais atuante em sala de aula. Essa realidade tem cobrado tanto de professores quanto de alunos uma nova sincronia com o saber, deste modo o profissional docente tem que compreender que sua prática pedagógica deve ser reflexiva, constantemente, e, neste sentido, pode ter as TD como sua aliada no processo educacional.

É interessante salientar que somente a inclusão dessas TD em si não demonstra uma revolução metodológica na educação, mas podem contribuir para uma nova configuração no processo de aprendizagem, isso só será realmente viável se os docentes compreenderem as tecnologias digitais de acordo com suas verdadeiras funções e a trazerem para o campo pedagógico de ensino.

Tecnologias digitais no campo educacional

Todas as mudanças que pudemos constatar ao longo da utilização das TD por seres humanos acabam por incidir no contexto educacional. Diante dessa realidade o profissional da educação em seu ambiente de trabalho precisa utilizar todo o potencial desse recurso visando a produção de conhecimento, uma vez que essas mesmas tecnologias fornecem um acesso rápido e ilimitado a informação, a realidade é que as TD chegaram no campo educacional e o desafio imposto por elas é considerado enorme pelos docentes pois estes precisam de constantes atualizações aprimorando assim o desenvolvimento educacional se direcionadas corretamente as tecnologias digitais contribuem de maneira significativa para o desenvolvimento em vários aspectos dos alunos e dando uma nova concepção de currículo e como se deve organizar o espaço escola de maneira a potencializar a interação dos processos de ensino.

Não há mais como mudar as transformações que vem acontecendo através das TD, e as necessidades e mudanças que essas transformações trazem. Para que professores não mais se intimidem com a inserção desses recursos deve-se unir conhecimentos teóricos e práticos junto a uma formação consistente que de apoio para o desenvolvimento de atividades pertinentes em sala de aula. Somente o conhecimento da ferramenta não é o suficiente para a promoção de aulas diversificadas é necessário que se tenha domínio também.

Segundo Bonilla (2005) a compreensão de que as tecnologias são tão importantes no processo de formação de professores, quanto a língua materna, as metodologias, a psicologia, a sociologia, e todas as demais áreas que compõem o currículo de uma licenciatura, em qualquer área do conhecimento, ou de um curso de formação continuada.

O objetivo de se introduzir essas novas tecnologias além de se alcançar um resultado pedagógico satisfatório é tornar a escola um lugar mais interessante que prepara esse aluno para o futuro, que é capaz de transformar e o capacitar para ser independente, às escolas cabe conduzir o processo de mudança na prática docente e na do professor que assume papel de protagonista nesse campo educacional. É necessário fazer com que os alunos reconheçam a importância dessas tecnologias não somente para atividades de entretenimento, mas também como recurso que auxilie no desenvolvimento social, cultural e educacional. Com o auxílio correto das TD podemos trabalhar na ação do professor estimulando e incentivando pesquisas adaptadas a realidade em que vivemos seja municipal ou estadual, podemos tornar o trabalho entre professor e aluno mais participativo e inclusivo. O professor deve ter em mente que as TD servem como ferramentas mediadora para o processo de ensino aprendizagem.

As tecnologias digitais podem ter um real significado sobre a atuação e o devido papel dos professores em classe, em termos de conteúdos e métodos, estimulando o desenvolvimento de habilidades sociais, comunicação, interação, criatividade e autonomia. O professor deve focar em incorporar as TD de maneira habitual e gradual a seu planejamento, de maneira a garantir com o passar do tempo mudanças significativas na qualidade e efetividade de ensino.

Faz-se necessário reconfigurar o espaço docente e de sala aula, definindo novas concepções, contribuindo de maneira positiva para o próprio espaço

educacional. Para Kenski (2007), a formação dos professores para o uso das novas tecnologias deve identificar quais as melhores maneiras de usar as tecnologias para abordar um determinado tema, ou projeto específico, ou refletir sobre eles, de maneira a aliar as especificidades do suporte pedagógico, do qual não se exclui nem a clássica aula expositiva nem, muito menos, o livro, ao objetivo maior da qualidade da aprendizagem de seus alunos.

Reflexões finais

A importância dada ao uso das TD na educação vem sendo cada vez mais valorizadas pelos professores e alunos, seja sua formação para atuação nos anos iniciais seja para ensino médio ou superior. Não podemos deixar de inserir esse contexto para aperfeiçoamento da didática escolar, assegurando assim um maior interesse e envolvimento dos alunos junto à prática docente.

É importante que o professor adquira habilidades técnicas e pedagógicas referentes a inclusão de tecnologias digitais em sua aula, pois hoje em dia essas tecnologias estão mais contextualizadas com a realidade em que o educando está inserido, e com certeza caso utilizada corretamente pode render bons resultados de ensino.

Talvez um dos maiores desafios para o profissional docente ainda se encontra na integração dessas tecnologias no seu planejamento, pois não basta apenas a escola fornecer os recursos tecnológicos, o professor tem que domina-lo e saber utilizar de maneira a despertar o interesse dos alunos, por isso é necessário que o professor busque também aprender sobre a importância da TD.

Diante dos novos paradigmas educacionais, podemos presenciar que o advento das TD se contextualiza junto às novas demandas da educação contemporânea, quando entendemos como o atual público de alunos querem aprender e como pode ocorrer esse aprendizado, apresentando metodologias para transformar de maneira eficaz as TD.

Para que isso ocorra é essencial que haja constantes capacitações dos professores, para que os mesmos se familiarizem com as TD, favorecendo a produção de conteúdo, projetos científicos, sociais e culturais que podem ser utilizados em suas salas de aula. É importante que o docente reconheça o uso das

TD, de maneira rotineira e com clareza até que as mesmas sejam completamente integradas em seu planejamento e em suas aulas, somente assim conseguira identificar os erros e os acertos do percurso para tornar as aulas mais atrativas, inserindo-se na realidade escolar e na do próprio aluno em si. Ensinar que tais tecnologias não devem servir apenas como diversão e prazer, mas, que as mesmas podem servir como grande aparato pedagógico e que, sobretudo, podem ser usadas como busca de informações úteis na construção de conhecimentos relevantes pelos alunos.

Sabemos que de maneira constante continuaremos tendo mudanças e atualizações no que é proposto na profissão do docente, por isso espera-se que as TD continuem no processo de transformação da educação contemporânea, até que se torne parte da rotina do professor, de forma natural e integrada, sendo assim uma realidade não tão distante dentro das escolas.

Referências

ARAÚJO, R. S. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Vivências com Aprendizagem na Internet**. Maceió: Edufal, 2005.

BEHRENS, M. A. **Paradigma da complexidade**: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BONILLA, M. H. S. **Escola aprendente**: para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1996.

CAMAS, N. P. V. A literatura da informação na formação de professores. TONUS, M.; CAMAS, N. P. V. **Tecendo Fios na Educação**: da informação nas redes à construção do conhecimento mediada pelo professor. Curitiba: CRV, 2012.

CAMAS, N. P. V.; FOFONCA, E. **Anotações de aula do mestrado em Educação**: Teoria e Prática de Ensino. UFPR, 2018.

FOFONCA, E.; CAMAS, N.P.V. A curadoria de conhecimento em ambiências imersivas e os processos formativos de professores da educação básica com metodologias inovadoras. **REVISTA INTERSABERES**, 14 (31), 2019.

COSTA, D. do L.; BERSANETTI, A. M. A Articulação Teoria E Prática Da Ação Pedagógica No Cotidiano Escolar. Os Desafios Da Escola Pública Paranaense Na Perspectiva Do Professor Pde. **Cadernos PDE**, V. 1, 2013, versão online.

DEMO, P. **A Educação do Futuro e o Futuro da Educação**. SP: Editora: Autores Associados, 2005.

FOFONCA, E. **Entre as práticas de (multi)letramento e os processos de aprendizagem ubíqua da cultura digital**: percepções estéticas de educadores das linguagens. Tese (Doutorado em Educação, Arte e História da Cultura – Universidade Presbiteriana Mackenzie-SP. São Paulo, 2015.

FERREIRA, J. L. A complexa relação entre teoria e prática pedagógica na formação de professores. In: FERREIRA, J. L. (Org.). **Formação de professores: teoria e prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia** - Saberes Necessários à Prática Educativa Editora Paz e Terra. Coleção Saberes. 1996.

GARCIA, M. M. A.; FONSECA, M. S.; LEITE, V. C. Teoria e prática na formação de professores: a prática como tecnologia do eu docente. **Educ. rev.**, Belo Horizonte , v. 29, n. 3, p. 233-264, Sept. 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-4698201300030010&lng=en&nrm=iso>. access on 13 May 2019. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-46982013000300010>>.

GARCIA, M. M. A. **Pedagogias críticas e subjetivação**: uma perspectiva foucaultiana. Petrópolis: Vozes, 2002.

HARDAGH, C. C.; CAMAS, N. P. V. (De) formando o educador: uma discussão teórica acerca do professor e tutor na EaD. **Laplage Em Revista**, v. 3, 2017.

IMBERNON, F. **Qualidade do ensino e formação do professorado** - Uma mudança necessária. Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2016.

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Jan/Fev/Mar/Abr, 2002, Nº 19.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e Pedagogos para quê?**. 8ª. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LOUREIRO, R. Aversão à teoria e indignância da prática: crítica a partir da filosofia de Adorno. **Educ. Soc.**, Campinas, v.28, n.99, p.522-541, maio/ago. 2007.

KENSKI, V. M. (2007). **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, São Paulo, Brasil: Papirus, 2007.

LUTZ, M. R. **Utilização de mídias digitais como metodologia de ensino-aprendizagem de matemática**, PROJETO DE CURTA DURAÇÃO, Instituto Federal de Farroupilha, Campus Alegrete, 2014.

MELO JÚNIOR, E. da S.; NOGUEIRA, M. de O. A humanização do ser humano em Paulo Freire: a busca do “ser mais”. **Revista Formação@Docente**, Belo Horizonte, vol. 3, n. 01, dezembro/2011, p. 01-14. Acesso em 26/10/2018.

MERCADO, L. P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

NASCENTES, A. **Dicionário Etimológico Da Língua Portuguesa** Tomo I, Primeira Edição. Segunda Tiragem. Rio De Janeiro, 1955.

PARANÁ. Orientações curriculares para a formação de professores da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio, na modalidade normal. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Curitiba, SEED - Pr, 2014.

POPKEWITZ, T. S. **Lutando em defesa da alma: a política do ensino e a construção do professor**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

4. ENSINO HÍBRIDO NO SISTEMA PRISIONAL: adoção de tecnologias *off-line* e de práticas inovadoras nas escolas em prisões do Paraná

Edilson Gomes Costa¹

A Educação para Jovens e Adultos (EJA) privados de liberdade, ultimamente, tem alcançado um inacreditável destaque internacional. A partir de 2006, com a criação da Rede Latino-Americana de Educação nas Prisões, investiu-se no intercâmbio de experiências, bem como na consolidação de práticas institucionais de políticas educativas para o sistema penitenciário na América Latina. No entanto, como argumenta o pesquisador Marc de Maeyer, importante especialista na área, a educação em prisões é justificada pelas preocupações explícitas de “garantir um mínimo de ocupação para os internos” e oferecer “mão-de-obra barata para o mercado de trabalho”.

Implicitamente, a preocupação maior dessa oferta educacional tem sido a garantia da segurança e do efetivo “adestramento dos corpos”, como aponta Foucault na sua revolucionária obra “Vigiar e Punir”, e não a de um caminho para o desenvolvimento pessoal e social, ou seja, preparar o indivíduo para avaliar soluções e tomar decisões corretas em cima de valores: aprender a ser e a conviver.

Assim, para incorporar dimensões humanas, saberes e conhecimentos que forcem a estreiteza e rigidez das grades curriculares escolares, pelo seu reconhecido processo histórico e acúmulo de experiências e metodologias que dialogam com outros tempos e espaços, coube à modalidade da EJA encabeçar um urgente movimento para a tomada de novos rumos na educação em prisões. Uma educação que apreenda as reais necessidades do público jovem, adulto e idoso privado de liberdade no mundo contemporâneo.

Enfim, atender essa diversidade, considerando suas características geracionais, culturais, étnico-raciais, socioeconômicas, funcionais e empregatícias,

¹ Mestrando em Educação/TIC (UNEATLANTICO, Espanha). Graduado em Letras e especialista em Língua Portuguesa pela Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) e Professor da Rede Estadual do Paraná e Técnico-pedagógico da Coordenação da Educação de Jovens e Adultos da Rede Estadual do Paraná.

de gênero e sexo, dentre outras, não foi tarefa simples porque exige propostas pedagógicas e didáticas específicas, exige uma formação diferenciada para os profissionais da educação que atuam nesta oferta específica da EJA em âmbito prisional.

O tema “Educação nas Prisões”, enquanto proposta de inclusão social para detentos e egressos do sistema penal, é pouco explorado por estudiosos e apenas recentemente tem despertado interesse. Assim, a adoção de uma nova Proposta Pedagógica da EJA nas prisões como instrumento de ampliação de matrículas e atendimento escolar no sistema prisional do Paraná, deve ser considerada uma ação de vanguarda que merece ter sua implementação acompanhada, analisada e divulgada, tornando-se justificativa suficiente para esta pesquisa. Além disso, evidenciando a carência de investigação sobre assunto tão relevante, esperamos contribuir com as demais pesquisas e reflexões sobre as alternativas de educação para qualificar, educacional e profissionalmente, esse imenso e heterogêneo contingente da população carcerária em nosso país.

Pesquisar EJA nas prisões

O ato de pesquisar pressupõe o reconhecimento de que o ser humano traz consigo a necessidade de explicar fenômenos da realidade que o cerca, seja num contexto histórico, social, político, religioso ou outro qualquer. Para Gil (2002), pesquisar resulta num processo “formal e sistemático de desenvolvimento do método científico e o objetivo é descobrir respostas para problemas”, que nada mais são que questões não solucionadas, “objetos de discussão em qualquer domínio do conhecimento”. Desta forma, os fios condutores desta pesquisa foram, além da incessante busca de conhecimento, a procura por respostas às urgentes necessidades da educação e qualificação profissional dos apenados dentro do sistema penal, assim como a formação dos profissionais que ali atuam.

Tomando de empréstimo as palavras de Freire (1998), de que “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão”, essa pesquisa encontra-se alicerçada na análise documental da proposta pedagógica, dos relatórios institucionais emitidos, nas legislações publicadas (a palavra), no acompanhamento da implementação da proposta enquanto

“experimento pedagógico” nas escolas em prisões (o trabalho) e no resultado dos questionários e relatos dos professores e gestores das instituições de ensino que atuam no âmbito prisional para fins de oferta de formação continuada (a ação-reflexão).

Por se tratar de um tema complexo, sujeito a diferentes interpretações e profundidades de implementação, foram empregadas as técnicas de coleta de dados comuns a esse tipo de pesquisa, ou seja,

em se tratando de pesquisa em ciências sociais, uma combinação de pesquisa quantitativa e qualitativa é recomendada, pois a análise quantitativa permite a realização de estatísticas descritivas e de simplificar as representações complexas, permitindo ainda a verificação de existência de correlações entre variáveis de interesse. (GIL, 2002).

A complementação qualitativa mostrou-se adequada para resolver pontos onde a análise documental não conseguiu resposta satisfatória e cobriu as lacunas deixadas. Os questionários e relatórios de gestão, combinados com a análise quantitativa permitiram uma descrição mais próxima do objeto da análise. A partir das respostas recebidas dos informantes, foram juntadas análises estatísticas publicadas por instituições idôneas e ligadas à administração penitenciária no Paraná e no Brasil. Assim, foi possível fazer inferências e realizar correlações entre variáveis que tivessem possíveis interações e ainda verificar eventuais diferenças entre as várias instituições de ensino que ofertam educação no sistema penal.

Os dados coletados na abordagem quantitativa, via questionários estruturados, foram tabulados e tratados para possibilitar comparações, inferências e correlações. Outras análises e interpretações estatísticas ou gráficas significativas foram extraídas dos arquivos das instituições anteriormente elencadas. No entanto, apresentamos nesse artigo apenas um breve apanhado da pesquisa para dissertação de Mestrado em Educação, cujas análises aprofundadas e material resultante (gráficos, tabelas e demais imagens) optamos por omitir, uma vez que a estrutura própria dessa publicação não comporta um volume muito grande de informações.

A oferta da educação para jovens, adultos e idosos

Até meados do século XX, no Brasil, um déficit histórico no atendimento educacional às crianças e jovens fez acumular um contingente de jovens e adultos que não tiveram acesso ou não conseguiram completar os estudos. Ao longo da segunda metade,

com a ampliação da oferta de vagas no ensino fundamental em instituições públicas de ensino do país, o acesso das diversas camadas da população brasileira à educação tornou-se uma realidade, superando o caráter elitista que perdurava desde o período colonial, quando apenas alguns privilegiados tinham acesso aos estudos.

Essa oferta, no entanto, ainda se mostra insuficiente e não foi acompanhada de melhorias nas condições de ensino e na qualidade da educação ofertada. Haddad e Di Pierro (2007) apontam que, embora tenhamos mais escolas, uma nova modalidade de exclusão educacional foi-se criando, pois

[...] a má qualidade do ensino combina-se à situação de pobreza extrema em que vive uma parcela importante da população para produzir um contingente numeroso de crianças e adolescentes que passam pela escola sem lograr aprendizagens significativas e que, submetidas a experiências penosas de fracasso e repetência escolar, acabam por abandonar os estudos. (HADDAD, DI PIERRO, 2007. p. 117).

Como resultado desse processo, é persistente o grande número de adultos e idosos analfabetos, apesar dos programas de alfabetização. Muitos jovens e adultos que passaram pelo sistema público de ensino, também não conseguem utilizar com autonomia, no seu cotidiano, os conhecimentos insuficientes adquiridos nesse curto período de escolarização, gerando um numeroso grupo de analfabetos funcionais: jovens e adultos com domínio precário da leitura, da escrita e do cálculo.

Di Pierro (2007) alerta que “os efeitos do analfabetismo no contexto atual são muito mais graves do que no passado, pois as exigências sociais de conhecimento mudaram”. Assim, a EJA não pode desconsiderar as especificidades e a pluralidade dos sujeitos que dela fazem parte, seus diferentes contextos, linguagens e conhecimentos prévios para assegurar práticas pedagógicas que ofereçam “oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e trabalho”, como prevê o parágrafo primeiro, do artigo 36, da LDBEN n. 9.394/1996.

A Educação de Jovens e Adultos, portanto, deve ser sempre uma educação multicultural, que desenvolva o conhecimento e a integração na diversidade, como afirma Gadotti (1993). Uma educação para a compreensão mútua, contra a exclusão por motivos de idade, raça, sexo, cultura ou outras formas de discriminação, que só será possível se o educador considerar a realidade dos educandos e conseguir

promover a motivação necessária à aprendizagem, despertando neles interesses e entusiasmos, abrindo-lhes um maior campo para o atingimento do conhecimento. O jovem e o adulto querem ver a aplicação imediata do que estão aprendendo e, ao mesmo tempo, precisam ser estimulados para resgatarem a sua autoestima, pois sua "ignorância" lhes trará ansiedade, angústia e "complexo de inferioridade" (ROCHA *et al*, 2002).

Como explica Dayrell (2005), devemos compreender que “essa modalidade lida com dois tipos de sujeitos – jovens e adultos” e que “possuem realidades específicas e assim apresentam demandas e necessidades também específicas” (p. 54). A EJA se destina a todos aqueles e aquelas que, em suas diferenças, compõem a diversidade na sociedade e expressam modos de ser, viver, pensar e agir, construindo identidades sociais, étnico-raciais e de cidadania, buscando por meio do diálogo e de suas diferenças, propostas políticas que incluam todos e todas em suas especificidades.

Assim, a EJA ofertada às pessoas em privação de liberdade configura-se como um direito humano subjetivo previsto na legislação internacional e brasileira e faz parte da proposta de política pública de execução penal com o objetivo de possibilitar a reinserção social do apenado e, principalmente, garantir a sua plena cidadania. A prisão, em tese, representa a perda dos direitos civis e políticos, a suspensão, momentânea, do direito de ir e vir livremente. Isso não implica, contudo, a suspensão dos seus direitos ao respeito, à dignidade, à privacidade, à integridade física, psicológica e moral, ao desenvolvimento pessoal e social, espaço onde se insere a prática educacional.

Educação nas prisões: fator (re)socializador

O perfil dos alunos e alunas atendidos pela EJA no Sistema Prisional do Estado do Paraná é composto por aproximadamente 60% de jovens entre 18 e 35 anos, em sua maioria do sexo masculino, que se encontravam desempregados ou envolvidos com tráfico de drogas quando foram presos. Não difere do perfil da população carcerária brasileira em geral, composto por uma massa de jovens, do sexo masculino (96%), pobres (95%), não-brancos (afrodescendentes) e com pouca escolaridade, pois 70% não completaram o Ensino Fundamental e 10% são analfabetos absolutos. Julião (2007) é enfático ao apontar que “o perfil dos presos

reflete a parcela da sociedade que fica fora da vida econômica” e vive nos bolsões de miséria dos grandes centros urbanos.

Onofre (2007), por sua vez, observa que os encarcerados fazem parte da população dos empobrecidos, produzidos por modelos econômicos excludentes e privados dos seus direitos fundamentais de vida. Ideologicamente,

como os “pobres” são jogados em um conflito entre as necessidades básicas vitais e os centros de poder e decisão que as negam. São, com certeza, produtos da segregação e do desajuste social, da miséria e das drogas, do egoísmo e da perda de valores humanitários. Por sua condição de presos, seu lugar na pirâmide social é reduzido à categoria de “marginais”, “bandidos”, duplamente excluídos, massacrados, odiados. (ONOFRE, 2007, p. 12).

Em seu Parecer CNE/CEB n. 4/2010, o Conselho Nacional da Educação denuncia que as prisões são produto da cultura humana e representam as contradições e tensões que afetam a sociedade. Elas refletem, reproduzem ou subvertem estruturas sociais. Afirmar que “bandido não carece de proteção do Estado” é um discurso que está vinculado às culturas jurídica e religiosa sobre a punição e que funcionam como mecanismo de legitimação da visão equivocada da sociedade brasileira, que acaba por entender a oferta de educação nas prisões como privilégio e não como um direito garantido constitucionalmente. Os próprios profissionais que atuam em estabelecimentos penais acreditam que qualquer ação positiva para os apenados significa premiar o comportamento criminoso.

No âmbito prisional é comum observar atitudes e ações contraditórias. De um lado, aqueles que defendem a educação como forma de emancipação e da promoção da pessoa privada de liberdade e, do outro lado, os que preferem lidar com um “tratamento penal” através da segurança que visa manter a ordem e a disciplina por meio de um controle totalitário e violento subjugando os presos por meio de procedimentos nada educativos. Nesse contexto, poucas são as experiências que vem se consolidando ao longo dos anos no Brasil, somente algumas ações isoladas e não institucionalizadas, projetos de curta duração e com reduzido atendimento, que consideram os poucos espaços físicos destinados à educação no âmbito dos estabelecimentos penais do País.

Coyle (2002), afirma que “um preso reabilitado não é alguém que aprendeu a sobreviver bem na prisão, mas uma pessoa que tem êxito no mundo externo à

prisão na pós-reclusão”. Nessa perspectiva, a partir de 2012, a educação nas prisões passou a contar com o amparo legal de um Plano Estadual de Educação no Sistema Prisional do Paraná, que se tornou referência nacional. Com sua aprovação pelo MEC/MJ, as ações educacionais em espaços de privação de liberdade ganharam visibilidade e recursos financeiros próprios. Para execução dessas ações, foi estabelecida uma parceria entre a Secretaria de Educação (SEED) e a Secretaria de Segurança Pública e Administração Penitenciária (SESP) por meio da Resolução Conjunta SEED/SESP n. 13/2015 e da Resolução Conjunta SEED/SESP n. 04/2016. A primeira estabelecendo normas e procedimentos para garantir a oferta da educação nas prisões e a segunda, determinando as competências das secretarias parceiras. Nesse mesmo ano, o Governo Estadual publicou a Lei n. 17.329/2012 que instituiu o “Projeto Remição pela Leitura” nos estabelecimentos penais do estado, com o objetivo de viabilizar a remição da pena por estudo prevista na Lei Federal n. 12.433, de 29 de junho de 2011.

Em 2014, como um grande desafio a ser enfrentado, nasceu o modelo híbrido de Proposta Pedagógica da Educação de Jovens e Adultos que contempla a oferta presencial combinada com EaD nos espaços prisionais do estado do Paraná/Brasil, elaborado pelos educadores e técnicos da Secretaria da Educação, que buscava viabilizar e incorporar metodologias de aprendizagem e ensino utilizando os meios digitais ou tecnológicos. O Parecer Bicameral CEE/CEIF/CEMEP n. 02/14, aprovou a nova “Proposta Pedagógica Curricular para a oferta de EJA nos Estabelecimentos Penais do Paraná”, pelo prazo de dois anos, como Experimento Pedagógico. Para a implementação dessa nova proposta, materiais foram elaborados ou adequados e foi autorizada a oferta de vídeo aulas em *tablets*, cedidos pela SEED, para utilização dos presos no ambiente carcerário.

Neste modelo, as interações dos indivíduos destacam-se como o ponto de partida para a construção da nova realidade social, dando origem a uma nova forma de ensinar e aprender que chamamos de processo de ensino e aprendizado centrado nas interações. Muda também o papel do professor/tutor, que deve possuir capacidades de curador, pois a curadoria da informação é mais importante para nossos alunos que os conteúdos a serem apreendidos e, como afirma Fava (2016), o “aprendizado passa a ser visto como processo ativo de dar sentido à informação, aplicando, comparando, analisando, avaliando, descrevendo, debatendo, criticando,

contextualizando e transformando a informação recebida”. Torna-se um processo de ensino e aprendizado complexo onde as possibilidades de ensinar e aprender são ampliadas, uma vez que professores e alunos passam a ser vistos igualmente como fonte de conhecimento inovador.

Para atender ao variado e, cada vez mais numeroso, público da EJA nos estabelecimentos penais do Paraná, atualmente, existem 09 (nove) Centros Estaduais de Educação Básica de Jovens e Adultos (CEEBJA) localizados em várias regiões do Estado. Essas escolas possuem estrutura semelhante às escolas extramuros, mas contam com a Proposta Pedagógica diferenciada que garante a oferta da modalidade da EJA presencial combinada com momentos à distância. Aos estudantes matriculados nessa organização, são disponibilizados materiais didáticos e pedagógicos para utilização nos estudos nas celas. A carga horária desses momentos não presenciais também é computada a partir da entrega das atividades exigidas pelos professores.

Embora a oferta da educação em prisões do Paraná tenha avançado nesta última década e a nova proposta tenha contribuído para melhorar alguns dados, os resultados alcançados e apontados em relatórios recentes encaminhados pelas instituições de ensino que atuam nesse âmbito, mostram que o panorama atual da educação escolar nas prisões ainda apresenta fragilidades, não somente por atingir um número reduzido de presos, mas, principalmente, porque a possibilidade de uma ação efetiva de educação nesses espaços é sustentada, sobretudo, no compromisso pessoal dos professores, agentes penitenciários e técnicos envolvidos na tarefa. Além disso, predomina-se, nesses espaços, uma visão pragmática da educação escolar, isolada das demais políticas setoriais e relacionada à qualificação para o mundo do trabalho e da tecnologia.

Se não bastasse o fato de que a educação dentro do Sistema Prisional caminha a passos lentos, os educandos também encontram dificuldades para continuar seus estudos no meio aberto, quando egressos do sistema, pois o preconceito e a discriminação são grandes empecilhos no processo de ressocialização dos apenados. Dependendo do tempo de reclusão, eles e elas encontram muitas dificuldades de adaptação na sociedade contemporânea, uma vez que as mudanças sociais no contexto das comunicações e tecnologias ocorrem com uma velocidade vertiginosa e, no cárcere, os privados de liberdade ficam à margem

dessas mudanças, tornando cada vez mais árdua a transição entre o aprisionamento e a liberdade.

Uso de tecnologias na educação

As tecnologias digitais estão provocando mudanças profundas, nem sempre positivas, nas formas de pensar e aprender das pessoas. Giovanni Sartori (1998) defende a tese de que a revolução multimídia desencadeada pelo desenvolvimento dessas tecnologias na segunda metade do século XX está “transformando o *homo sapiens*, produto da cultura escrita, em um *homo videns*, para o qual a palavra foi destronada pela imagem”. Por sua vez, Rafaelle Simoni (2001) afirma que, com as Tecnologias Digitais, a espécie humana está adentrando em uma nova fase de sua história, caracterizada pela conquista de novas formas de acesso ao conhecimento, mas também pelo abandono ou perda de outros recursos ancorados na leitura e na escrita, que não podem ser ignorados.

Pensar as ferramentas ou apontar aquelas que surgem no panorama educacional contemporâneo como consequência da irrupção das TDIC, pressupõem conhecimentos mais apurados e suas vinculações aos cenários e finalidades. Em um trabalho dedicado a revisar os paradigmas teóricos dominantes nos estudos da interação entre humanos e computadores, Kaptelinin (2002) considera três formas de abordagens que são úteis para entender os processos de ensino e aprendizagem baseados nas TDIC nessas últimas décadas. O primeiro aspecto, da “aproximação cognitiva”, que considera o impacto do uso das TDIC sobre os processos cognitivos do aprendiz-usuário; o segundo, da “aproximação sociocognitiva”, que incorpora as variáveis relativas ao contexto educacional no qual ocorre a aprendizagem; e a terceira, da “aproximação a partir da teoria da atividade”, que introduz outros contextos de atividade social, além dos especificamente orientados à educação.

Para estabelecer uma vinculação aos cenários e finalidades, há que se considerar as ferramentas preferidas dos especialistas em aprendizagem e de outros profissionais da educação que contribuem, constantemente, em pesquisas de avaliação dessas ferramentas. Eles consideram conceitos que se repetem permanentemente na literatura e que apontam para um horizonte provável, os quais devemos considerar ao sugerir aos nossos alunos: a acessibilidade, a usabilidade, a

adaptabilidade, a mobilidade e a cooperação. Longe de serem contrapostas, elas são propriedades das TDIC fortemente interdependentes: quanto maior for a acessibilidade e a adaptabilidade, por exemplo, maior será a usabilidade, e vice-versa.

Em um mundo em que as distâncias são cada vez mais reduzidas, onde as fronteiras desaparecem e os problemas são compartilhados, cresce a mobilidade das pessoas, aumenta a heterogeneidade das comunidades e torna-se evidente a necessidade de trabalhar conjuntamente para resolver problemas comuns. Desta forma, a educação, enquanto instituição social, é obrigada a enfrentar essas situações e tentar satisfazer a diversidade das necessidades educacionais de seus alunos por meio de escolas inclusivas. Para isso, deve-se buscar aproveitar as oportunidades que a sociedade atual oferece para a educação e formação das pessoas implementando propostas de educação formal e informal; tentar tirar proveito dos conhecimentos e habilidades dos diversos membros de um grupo para satisfazer objetivos comuns através do aprendizado colaborativo e cooperativo.

Esse mesmo processo pode ser implementado através das TDIC em suas aplicações e usos educacionais, considerando que o grande desafio é o acompanhamento e auxílio de modo personalizado aos alunos e equipes de trabalho em suas tarefas, no processo de aprender com suas ações, omissões e decisões. Na nova empreitada educacional em que o aluno passa de usuário/aprendiz a produtor e difusor de conteúdos, o professor precisa assumir o papel de mediador para acompanhar o aprendizado dos alunos e, através da construção da rede de conexões entre eles, também participar, aproveitando e orientando as oportunidades de aprendizagem.

A habilidade de conectar diversas fontes de conhecimento e extrair aquilo que é necessário para o aprendizado de estudantes e dos profissionais se torna cada vez mais importante no mundo moderno. Torna-se muito difícil armazenar tanta informação no cérebro dos aprendizes, sendo necessária a criação de mecanismos para guardar as informações e permitir o fácil acesso a estas. Para sustentar esta tendência, uma nova teoria de aprendizagem surge, o Conectivismo, que defende que a habilidade em aprender algo novo é mais importante do que o conhecimento atual. No entanto, novos desafios se apresentam, como o de definir um modelo de plataforma conectivista, que possibilite a mensuração das interações na rede, com o

intuito de auxiliar na construção de engenhos computacionais que possibilitem a formação de conexões e o aumento da competência cognitiva coletiva dos participantes, para apoiar uma aprendizagem socializada.

Outra novidade é a “ecologia dos meios” (*media ecology*), que nasceu do pensamento de Marshall McLuhan e foi enriquecida em sua breve história com as relevantes contribuições teóricas de pensadores como Neil Postman. Também conhecida como “Escola de Toronto”, “Escola de Nova York” ou “Escola de San Louis”, a *media ecology* ou “ecologia mediática” é uma metadisciplina que se encarrega do estudo de um conjunto complexo de relações ou interrelações entre símbolos, meios e a cultura. Refere-se ao estudo das técnicas, modos de informação e códigos de comunicação como parte principal de um ambiente inter-relacionado que projeta diferentes efeitos em um contexto determinado.

A palavra “ecologia” implica o estudo dos ambientes e suas inter-relações: conteúdo, estrutura e impacto social. Um ambiente mediático seria aquele que deriva das inter-relações entre o homem e as distintas tecnologias de comunicação como: livros, rádio televisão, internet (ROSA; SLAS, 2009, p. 161). Assim, pensar e implementar uma Proposta Pedagógica inovadora e a criação e elaboração de materiais impressos e audiovisuais para a especificidade da prisão, não poderia fugir do que é preconizado pela ecologia dos meios, de estabelecer um ambiente midiático no qual professores e alunos possam manter inter-relações entre si e com as tecnologias disponíveis, visando o aprendizado eficiente e o impacto sociocultural dentro e fora do espaço escolar das prisões.

Formação de educadores que atuam no âmbito prisional

É importante compreender o modo como as pessoas aprendem e as condições necessárias para a aprendizagem, bem como identificar o papel do professor ou outro educador nesse processo. Estas teorias são importantes porque possibilitam ao educador a aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades que lhe permitirão alcançar melhor os objetivos do processo ensino-aprendizagem. O número de teóricos que pesquisaram e pesquisam os processos da aprendizagem, seja no campo da psicologia, filosofia, sociolinguística, neurolinguística, dentre outras áreas é muito grande. As teorias de aprendizagem buscam reconhecer a

dinâmica envolvida nos atos de ensinar e aprender, partindo do reconhecimento da evolução cognitiva do homem, e tentam explicar a relação entre o conhecimento pré-existente e o novo conhecimento.

A aprendizagem não seria apenas inteligência e construção de conhecimento, mas, basicamente, identificação pessoal e relação através da interação entre as pessoas. O que as teorias de aprendizagem têm em comum é o fato de assumirem que indivíduos são agentes ativos na busca e construção de conhecimento, dentro de um contexto significativo. Com o avanço da tecnologia e as mudanças no mundo contemporâneo, criou-se a necessidade de repensar os planos pedagógicos e reformular a formação dos professores. O avanço da tecnologia trouxe ferramentas e recursos que ampliam as possibilidades de ensino e favorecem a construção do conhecimento, porém ainda é possível encontrar cenários de total despreparo dos profissionais da educação, aulas tradicionais, tecnologias ultrapassadas e um grande descontentamento por parte dos professores em atuar no ensino e dos alunos no processo de aprendizagem.

Os ambientes computacionais destinados ao ensino devem trazer à tona fatores pertinentes à mediação humana através da tecnologia, deixando para trás as antigas posturas como as determinadas pela abordagem comportamentalista (behaviorista) de que a aprendizagem é uma modificação de comportamento provocada pelo agente que ensina, usando estímulos sobre o sujeito que aprende. Nessa pedagogia diretiva, o aluno aprende se o professor ensina. O professor acredita no mito da transferência do conhecimento e o aluno recebe passivamente os conhecimentos.

É certo que o professor de hoje não é mais o único detentor do conhecimento, principalmente depois do advento da Internet e da publicação de trabalhos significativos relacionados à Andragogia, arte ou ciência de orientar adultos a aprender, segundo a definição cunhada na década de 70 por Malcolm Knowles. Assim, o professor passa a mediador, orientador do conhecimento adquirido de diversas fontes, deixa de estar isolado e passa a fazer um trabalho em conjunto, ou seja, cooperativo. O ambiente de aprendizagem conta com a participação, cooperação e colaboração de todos. O trabalho de grupo é fundamental e todos devem participar na resolução da tarefa. O trabalho deve ser cooperativo, colaborativo e interativo.

Isso não significa que as teorias deixam de ser importantes. Se tomarmos o “condicionamento operante” de Skinner como exemplo, verificaremos que essa teoria deu origem ao “Ensino Assistido por Computador” que herdou os princípios do “Ensino Programado” e daí apareceu o conceito de *feedback*, confirmação imediata da resposta. Programas de exercício e prática “drill & practice” e treino de competências básicas são os métodos de ensino e aprendizagem que originaram, também, desta concepção.

Em uma pesquisa realizada a partir de análises feitas sobre as diferentes abordagens do processo ensino-aprendizagem, sobre a utilização das teorias da aprendizagem nas práticas didáticas e pedagógicas dos professores, Mizukami (1986, p. 107) pôde constatar que certas linhas teóricas são mais explicativas sobre alguns aspectos em relação a outros, percebendo-se assim a possibilidade de articulação das diversas propostas de explicação do fenômeno educacional. Que o educador procura fazer uma sistematização válida de conceitos do fenômeno estudado, mesmo com teorias incompletas por estarem ainda em fase de elaboração ou reelaboração, faltando validação empírica ou confronto com o real. Mizukami ainda criticou a formação de professores colocando que o aprendido pelos professores nada tinha a ver com a prática pedagógica e seu posicionamento frente ao fenômeno educacional.

É do conhecimento de todos que há um constante embate no processo de discussão entre teoria e prática, quando o foco é educação e formação dos educadores. Mizukami indica, como possível solução, o repensar dos cursos de formação de professores, voltando as atenções principalmente para as disciplinas pedagógicas que analisam as abordagens do processo ensino-aprendizagem, e que se busquem articulá-las à prática pedagógica. O conhecimento pedagógico dos professores das escolas é imenso, mas há deficiência na sua prática quando envolve a utilização de recursos tecnológicos mais básicos.

Nesse viés, desde 2014, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná e os próprios professores têm buscado aperfeiçoar suas práticas educacionais ofertando e participando de eventos formativos que envolvem temáticas relacionadas à tecnologia nas educações, aliando teoria e prática. O levantamento dos pontos positivos e negativos das produções midiáticas ou materiais físicos, que colaboraram para a sistematização do relatório final junto ao Conselho Estadual da

Educação sobre a implementação do “Experimento Pedagógico” nas prisões, tem subsidiado a elaboração de cursos online com vistas a qualificação dos profissionais da educação envolvidos no processo educacional no âmbito prisional.

Reflexões finais

Em um artigo publicado, em 2015, na página de “A rede educa: tecnologia para a educação”, a diretora do *Media Education Lab (MEL)*, Bruna Domingues Waitman, comentando sobre o anúncio do primeiro complexo de escritórios completamente construído, em Dubai, a partir de impressão 3D, alertou que não era uma novidade que impactava apenas o universo da arquitetura ou da engenharia. Ela afirmou que tudo aquilo tinha muito a contribuir com o mundo da educação, uma vez que “viver uma realidade na qual é possível imprimir um prédio inteiro significa fortalecer a cultura da prototipagem, da experimentação”.

Em uma das suas observações ela enfatiza que esse processo é muito comum na infância, quando temos menos medo de assumir riscos e de errar. Que quando uma criança imagina um castelo de areia, não dedica tanto tempo à idealização e corre logo para reunir os objetos com os quais vai montar sua fortaleza. Pode ser que a construção não se mantenha firme na primeira tentativa, mas essa queda não é entendida como fracasso. Torna-se oportunidade para repensar, fazer de um jeito diferente e chegar a uma solução firme.

No entanto, à medida que crescemos, optamos por dedicar muito mais tempo ao planejamento e na busca por uma única resposta certa para um desafio. O erro torna-se algo inaceitável e com graves consequências. Assim, só tiramos um projeto do papel quando entendemos que conseguimos chegar à sua versão final. Um trabalho realizado desta forma, faz-nos perder a chance de experimentar, de descobrir falhas no percurso para podermos acertá-las. No entanto, uma escola que prepara os estudantes para viver no século 21 não pode ser aquela que estimula que se encontre ‘a’ resposta certa, mas sim ‘uma’ resposta certa. E isso vale para qualquer escola, inclusive nas prisões.

A escola que temos hoje é um dos espaços que contribui para nos afastarmos dos nossos instintos infantis de experimentar e de criar protótipos. Temos medo de fracassar e trabalhar por tentativa e erro necessariamente nos

coloca frente a frente com esse temor, de nos arriscarmos sem medo. O peso de buscar uma solução única e completa para responder a um desafio pode ser paralisante para o educando. No entanto, os saberes e competências escolares tradicionais não devem ser ignorados, precisam se aliar a outros horizontes aderindo-se aos processos de humanização, libertação e emancipação humana. É necessário vincular-se a uma nova condição humana, à capacidade dos educandos se envolverem e participarem de novas práticas políticas, sociais e culturais.

Mas a incerteza e o receio de ir além dos limites estabelecidos pela letra, engessados pelas legislações retrógradadas, faz com que o temor não afete somente os educandos e educadores. Nas instâncias superiores o retrocesso e a estagnação também funcionam como rede de proteção ao desconhecido. Os conceitos pré-estabelecidos, sem o conhecimento empírico da realidade da educação no sistema prisional do Estado, e seguindo na contramão da realidade educacional do Estado, o Conselho Estadual da Educação emitiu o Parecer CEE/BICAMERAL n. 129/18 determinando o “Término da oferta em EaD” nos estabelecimentos penais e prorrogou a oferta do Experimento Pedagógico “para oferta da Educação Básica, com oferta presencial e momentos a distância”.

Esse Parecer representa um adiamento, um atraso no avançado processo de implementação da nova Proposta Pedagógica, a qual propõe a inclusão de meios tecnológicos para a educação em um espaço marcadamente discriminado pelas políticas públicas e o maior prejudicado é o educando. E a prova de que o Paraná estava na contramão, foi a recente informação de que o Centro Nacional de Mídias na Educação e o Ministério da Segurança Pública implantarão um projeto de educação mediada pela tecnologia no Sistema Prisional, em 2018 e 2019, com mais de 100 (cem) salas de aulas interativas, com transmissões diretas dos Estúdios do Projeto, via satélite, em Brasília.

A EJA é uma modalidade que construiu sua própria especificidade como educação com um olhar sobre os educandos, que se constituem como sujeitos de direitos, incluindo os privados de liberdade. Os esforços dos educadores e gestores da educação, que atuam no âmbito prisional, poderia redundar em fracasso se nada fosse feito. Como contrapartida para implantar os espaços das salas de aulas interativas no sistema prisional, com a oferta da EJA mediada pela tecnologia, o Governo Federal exige a contrapartida da parceria das instituições de ensino da rede

estadual que ali atuam para realizar matrículas e certificar os estudantes. Além disso, caberá à Secretaria Estadual de Educação, selecionar e ofertar formação tecnológicas aos professores monitores/mediadores que atuarão nesses espaços.

Com a determinação de “término da oferta em EaD”, pelo Conselho Estadual, como essas salas seriam implantadas e os demais processos teriam prosseguimento? Felizmente a oferta do combinado com Ead foi mantido e o “experimento” será levado adiante. Com a nova gestão que assume este ano a Secretaria de Estado da Educação e do Esporte, resta-nos um fio de esperança ao sabermos que o novo secretário é um empresário da área da tecnologia, antenado ao século XXI. Enfim, pensando como Waitman, podemos afirmar que as teorias e os “experimentos pedagógicos” só existem e alcançam sucesso porque os teóricos da aprendizagem e da pedagogia puderam lançar mão dessa antiga máxima: é errando que se aprende.

Referências

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BALLÃO, C. M. **Ciência e conhecimento científico: metodologia da pesquisa científica**. Curitiba/PR: Instituto Federal do Paraná, 2011.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases para a Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 25 fev. 2017.

BRASIL. Parecer CNE/CEB n. 04, de 09 de março de 2010. **Diretrizes Nacionais para a oferta de educação para jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais**. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

CAVALCANTI, R. **Andragogia: a aprendizagem nos adultos**. Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba Nº 6, Ano 4, Julho de 1999.

COYLE, A. Administração penitenciária: uma abordagem de direitos Humanos – **Manual para servidores penitenciários**. Londres: Internacional Centre for Prison Studies, 2002.

DAYRELL, J. T. A juventude e a Educação de Jovens e Adultos: Reflexões iniciais novos sujeitos. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M.; GOMES, N. (orgs.), **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Col. Estudos em EJA).

JULIÃO, E. F. **A educação em espaços de restrição e privação de liberdade**. Educação & Realidade. Educação em Prisões. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2011.

FAVA, R. **Educação para o Século XXI: A era do indivíduo digital**. São Paulo: Saraiva, 2016.

FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir**. 38. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

GADOTTI, M. Palestra de Encerramento. In: MAIDA, M. J. D. (Org.). **Presídios e Educação**. São Paulo: FUNAP, 1993. p. 121-148.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HADDAD, S; DI PIERRO, M. Escolarização de jovens e adultos. In: FÁVERO, O. & IRELAND, T. (orgs.), **Educação como exercício de diversidade**. Brasília: UNESCO, MEC, ANPED, 2007. 2 ed. (Col. Educação para todos; 7).

KAPTELININ, V. **Activity theory and HCI**. Presentación em línea. Disponível em: <<http://www.nada.kth.se/kurser/kth/2D5339/oldversions/fall2002/kaptelinin-2002.ppt>> . Acesso em 28 mai. 2018.

LÜDKE, M.; ANDRE, M. E. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAEYER, M. Na Prisão existe a perspectiva da educação ao longo da vida? **Revista de Educação de Jovens e Adultos: Alfabetização e Cidadania**. Brasília: Raaab, Unesco, Governo Japonês, 2006.

MIZUKAMI, M. da G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

ONOFRE, E. M. C. **Educação escolar entre as grades**. São Carlos, SP: Edufscar, 2007.

ROCHA, H. *et al ii*. **As Práticas Educativas na Educação de Jovens e Adultos**. Petrópolis/RJ, 2002. Disponível em: <http://forumeja.org.br/node/594>. Acesso em: 25 fev. 2017.

ROSA, H. A.; ISLAS, O. Contribuição dos blogs e avanços tecnológicos na melhoria da educação. In: **Blogs.Com**: estudos sobre blogs e comunicação. AMARAL, A.; RECUERO, R.; MONTARDO, S. (orgs.). São Paulo: Momento Editorial, 2009.

SARTORI, G. **Homo videns**. La sociedade teledirigida. Buenos Aires: Taurus, 1998.

SIMONI, R. **La terceira fase**. Formas de saber que estamos perdendo. Madrid: Taurus, 2001.

5. A PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS E OS DESAFIOS DE UMA MUDANÇA PARADIGMÁTICA EDUCACIONAL: alfabetização e novos letramentos mediante à adoção de tecnologias digitais

Leonardo Domanski da Motta¹

Eduardo Fofonca²

Não há como negar que a facilidade da comunicação digital e o acesso à informação por meio das tecnologias digitais repercutem não somente na sociedade de um modo geral, mas também especificamente no contexto educacional contemporâneo. Desse modo, a todo o momento a docência é desafiada a buscar novas estratégias e metodologias inovadoras para o desenvolvimento da ação educativa. Pode-se considerar que, por meio dessa necessidade de buscar estratégias para uma aprendizagem mais significativa e concatenada com a realidade que adota incessantemente tecnologias digitais, há de se considerar uma pedagogia criativa que consiga ler atentamente nossa sociedade cercada por diferentes linguagens.

Sendo assim, há a necessidade constante da busca por diferentes caminhos para o ensino, considerando que a ação do profissional docente deve-se abrir para novas perspectivas educacionais para que, de maneira assertiva, aproxime-se e adote metodologias ao sabor dos processos da autoaprendizagem, que por ora sobrepõe-se à ação educativa formal proposta ao currículo das escolas. Portanto, para além desta premissa há de se considerar que as mudanças observadas no contexto social e econômico exigem novas potencialidades docentes e discentes e, assim, cabe à aos profissionais da docência refletir sobre o seu papel diante de tantos

¹ Mestrando em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas “Educação, Tecnologias e Linguagens” vinculado ao CNPq. Docente dos Anos Iniciais da Educação Básica na rede privada de ensino.

² Doutor em Educação, Arte e História da Cultura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP, com pós-doutorado em Educação pelo Programa de Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina e pela Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho” – Campus Assis. Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas “Educação, Tecnologias e Linguagens” vinculado ao CNPq. É professor pesquisador do Programa de Mestrado em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná.

desafios educacionais que, cotidianamente, concorrem com o ensino e aprendizagem na educação formal.

Para tanto, não cabe neste contexto de mudança uma pedagogia centrada somente na “transmissão de conteúdos curriculares” sem que os mesmos façam sentido à vida do estudo, ainda assim, pensa-se que há elementos bem importantes que devem romper com um paradigma educacional que observa as práticas educativas centradas ainda hierarquização do conhecimento e no autocrático da docência.

Nesse sentido, há muito que se refletir para que cada vez mais os estudantes tornem-se autônomos e emancipados e isso somente poderá ocorrer a partir de uma concepção de educação que busque compreender as realidades sociais e quais são os elementos contemporâneos para o contexto da Educação Básica. Outrossim, há uma necessidade real de mudança atitudinal, mas também paradigmática na escola como contexto complexo e sistêmico.

É diante deste repensar das ações implicadas na ação de educar da escola e dos educadores, que a Pedagogia dos Multiletramentos pode oportunizar contribuições e perspectivas, pois a mesma como campo teórico não se reflete somente na reflexão formativa do educador, como também pode propiciar à prática novas leituras dos processos de ensino e aprendizagem, gerando a necessário à busca por práticas inovadoras na alfabetização dos anos iniciais como práticas que integram novos letramento ao longo da vida dos sujeitos diversos.

Embora muitos autores e pesquisadores tenham ao longo dos anos discutido de forma ampla a alfabetização e o letramento pelos diversos vieses da Linguística, da Pedagogia, dos estudos da cognição e do desenvolvimento pela perspectiva da Psicologia da Educação, o presente capítulo busca centrar-se numa ótica que consiga apropriar-se de encaminhamentos teórico-metodológicos que possam dar à cabo como a Pedagogia dos Multiletramentos, como um campo interdisciplinar pode ao mesmo tempo que abre-se para novas ações educativas, também ser apreciada pela docência como um caminho assertivo na compreensão da “dança das linguagens” que é tão imbricada com a relação com o conhecimento na Educação Básica.

Desta forma, mesmo que de maneira prefacial, pensa-se que os multiletramentos já fazem parte do contexto da escola contemporânea, porém há a

dificuldade de como incorporá-lo de maneira cada vez mais proffcua na compreensão das mudanças curriculares e nos tempos e espaços de práticas críticas que formam leitores competentes e potencialmente competentes diante de um mundo que as linguagens são disponíveis nos mais variados contextos sociais.

Pedagogia dos Multiletramentos: alguns entendimentos

A abordagem contemporânea da Pedagogia dos Multiletramentos implica de forma muito contundente nas ações de ensinar e de aprender, sobretudo pela compreensão atual dos desafios lançados com os múltiplos letramentos em contextos multifacetados de adoção das tecnologias digitais (FOFONCA, 2015). Em busca de um movimento para tal compreensão, é lugar comum afirmar que os letramentos contemporâneos ou novos letramentos possuem muitos aspectos relevantes para a escola atual, considerando como entendimento possível os Multiletramentos, na ótica de Fofonca (2015; 2017), está em propiciar uma competência para além das capacidades linguísticas, mas lançar mão de contribuições que decorrem dos processos de leitura e escrita em contextos que os estudantes que são imersos, como por exemplo os contextos que advém da cultura digital.

Assim, este estudo vislumbra que uma Pedagogia dos Multiletramentos deve ser compreendida como um campo interdisciplinar, não somente da Linguística Aplicada ou da Educação Linguística, mas um campo que integra forma crítica de práticas intertextuais e multimodais: escritas, sonoras, visuais ou audiovisuais. Estas se interligam e se inter-relacionam, tendo em vista os “diferentes sistemas de signos aos quais recriam significações e produções de sentidos e, por consequência, trazem aspectos diferentes da cultura, por ora valorizada, oras marginalizadas” (FOFONCA, p. 55, 2015) pela escola e sociedade.

Por esse motivo que ao compreendermos os movimentos dos multiletramentos e seus múltiplos signos iniciamos uma possível articulação de mudança paradigmática da escola, considerando que a mesma possa com este movimento visar uma constante reflexão sobre a textualidade e quais textos, gêneros e modalidades devem fazer parte da prática educativa. Contudo, faz-se necessário revisitar como fonte inicial o Grupo de Nova Londres (1996) que em

reuniões na cidade de Nova Londres, nos Estados Unidos estavam abertos a discutir uma educação linguística contemporânea, que apresentava múltiplas práticas com uma concepção que envolve a multiplicidade de linguagens e mídias e, por outro, a pluralidade de interlocuções, isto é, todos são falantes e ouvintes a um só (FOFONCA, 2017).

A partir desta base teórica é através da Pedagogia dos Multiletramentos com uma proposição de uma educação linguística contemporânea, com o pensamento voltado sobre o que é apropriado para todos no contexto de fatores de diversidade local e conectividade global cada vez mais críticos. No texto da declaração de princípio dos pesquisadores do grupo, de orientação pedagógica, os autores advogam por um parecer de letramento muito mais amplo que aquela que em geral embasa o trabalho escolar e propõe o ensino de multiletramentos, ou seja, a inclusão no currículo de todas as formas de representar significados dos diferentes sistemas semióticos inter-relacionados no texto multimodal contemporâneo.

De acordo com os estudos de Fofonca (2015) pela primeira vez em um manifesto resultante de um colóquio do grupo de pesquisadores dos letramentos, publicaram o documento intitulado de “Uma Pedagogia dos Multiletramentos: desenhando futuros sociais”. Já os estudos de Rojo (2012) a autora destaca o pioneirismo do grupo:

O Grupo Nova Londres é o pioneiro: Em sua grande maioria originários de países em que o conflito cultural se apresenta escancaradamente em lutas de gangues, massacres de rua, perseguições e intolerância, seus membros indicavam que o não tratamento dessas questões em sala de aula contribuía para o aumento da violência social e para a falta de futuro da juventude (ROJO, 2012, p. 12).

Parece-nos que a preocupação do grupo é extremamente atemporal, justamente por atentar-se aos conflitos sociais, as intolerâncias e o distanciamento de tais abordagens no currículo formal escolar. Concluímos que até o momento atual convivemos com tal problemática. Nesse sentido, com o aumento da violência social e todas as preocupações com abordagens ausentes na formação da juventude, torna-se ainda mais relevante verificar que algumas destas violências não se davam somente nos espaços físicos, mas se apresentam em espaços virtuais e, não há como haver distanciamento entre a escola como espaço físico de construção de

conhecimento e os espaços relacionais emergentes, como são as redes sociais digitais que tanto fazem parte da vida das pessoas.

Diante desta perspectiva, torna-se relevante destacar que algumas pesquisas (ROJO, 2013; FOFONCA, 2015; 2017), dedicam-se a investigar os multiletramentos partindo de uma aproximação mais constante com as tecnologias e, posteriormente, com as tecnologias digitais e imersivas. Considera que são passos curtos, movimentos ainda pequenos, que por vezes são naturalizados no contato dos estilos de aprendizagem com os elementos constitutivos de uma denominada cultura digital, porém, em alguns momentos, torna-se relevante destacar que para que ocorra uma verdadeira apropriação de tais movimentos na escolas, tais perspectivas são trabalhadas na formação continuada de professores para que no processo escolarizante e formativo possa realmente ofertar a construção de sentidos não somente pela texto escrito formal, mas de forma multimodal, contribuindo significativamente com a construção de sentidos em torno de inúmeras oportunidade de textualidades.

Portanto, trabalhar pedagogicamente com os multiletramentos envolve a adoção de tecnologias digitais e imersivas e se caracteriza como um trabalho que, na proposta de Rojo (2010), “parte das culturas de referência do alunado e de gêneros, mídias e linguagens por ele conhecidos, para buscar um enfoque crítico, pluralista, ético e de textos/discursos que ampliem o repertório cultural, na direção de outros letramentos, valorizados (...) ou desvalorizados (...)”

Multiletramentos e tecnologias digitais e imersivas

Quando falamos de letramentos no mundo contemporâneo, imediatamente nos vem à mente a questão do letramento digital. Mesmo em uma sociedade dita em desenvolvimento, na qual avança a passos muitos lentos tecnologicamente e com uma enorme população com pouca escolarização ou com uma ausente crítica diante dos letramentos midiáticos ou tecnológicos, considera-se que a questão do letramento digital quase não se dissocia ao letramento impresso.

Com as conexões contínuas da Internet, o sujeito pode ficar em frente do seu computador e estar do outro lado do mundo ao mesmo tempo. Segundo Kleiman e Vieira (2006, p. 121) “a mobilidade e o livre trânsito, livre das amarras sociais, de

contornos geográficos e da estratificação, por essa espécie de paraíso cibernético, certamente conferiria certa onipotência ao sujeito”. Essas reconfigurações semelhantes, baseadas no acesso à informação, no entanto, não são universais, nem rompem com as barreiras que algumas instituições, como a escola, constituíram ao longo dos anos para salvaguardar mobilidades de acesso ao conhecimento consagradas pela tradição. Apesar da ascendente competição entre os países, emerge certo nível de sensibilização e de reconhecimento de que as tecnologias digitais favorecem o entendimento prático do letramento, indo bem além da alfabetização como decodificação do alfabeto. Isso reforça a expansão do termo letramento digital. Para tanto, o letramento:

é a competência em compreender, assimilar, reelaborar e chegar a um conhecimento que permita uma ação consciente, o que encontra correspondente no letramento digital: saber utilizar as TIC, saber acessar informações por meio delas, compreendê-las, utilizá-las e com isso mudar o estoque cognitivo e a consciência crítica e agir de forma positiva na vida pessoal e coletiva. (SILVA *et al*, 2005, p.33).

Já Soares (2002, p.145) em um texto tradicional nos estudos da alfabetização destaca que o “letramento é a condição de quem se apropriou da leitura e da escrita incorporando as práticas que as demandam [...] e que não existe o letramento e sim, “letramentos” e nesta perspectiva a tela do computador se constitui como um novo suporte para a leitura e escrita digital”. O letramento digital se diferencia do letramento tradicional, pelo fato de que este conduz “as práticas de leitura e da escrita digitais, na cibercultura, de modo diferente daquele como são conduzidas as práticas de leitura e de escrita quirográficas e topográficas” (SOARES, 2002, p.146).

O letramento digital segundo Xavier (s.d., p.2), implica realizar práticas de leitura e escrita diferentemente das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Ainda para este autor “ser letrado digitalmente pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens, desenhos gráficos, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela digital”.

No entanto, a expressão letramento digital recebe influência de vários outros termos, tais como letramento visual, letramento computacional, letramento sobre as TDIC e letramento informacional. Porém, nenhum desses conceitos

corresponde às definições do que se espera de alguém digitalmente letrado, ou seja, as concepções então vigentes apresentam algum tipo de problema ou não estão diretamente relacionadas às tecnologias.

Ampliando tal concepção, o letramento digital é um dos vários tipos de letramento que uma pessoa pode se familiarizar e pode ser aplicado ao domínio das tecnologias digitais, mais precisamente à produção que um sujeito faz das ferramentas de comunicação disponibilizadas graças aos recursos tecnológicos. No contexto do mundo globalizado, no qual a comunicação em rede desponta com força total, leitura e escrita alcançam a dimensão virtual. Saltam do impresso para as telas de dispositivos midiáticos, como PC, celulares, *smartphones*, *tablets*, videogames, tv digital, exigindo dos cidadãos novas habilidades para ler e escrever.

Pode considerar que a palavra letramento surge a partir da necessidade de que não basta o indivíduo saber ler e escrever. É preciso saber fazer uso da leitura e da escrita para suprir as exigências da contemporaneidade, conhecendo diferentes gêneros e tipos de leitura e de escrita e, por consequência, distinguindo as diferentes funções que elas assumem na vida cotidiana do sujeito. Contudo, a necessidade em fazer a distinção inicial entre alfabetização (aquisição da escrita por um indivíduo ou grupos de indivíduos) e letramento (aquisição do sistema de escrita de uma sociedade, focalizando seus aspectos sociohistóricos), considerando o letramento como fenômeno multifacetado, o que reforça a impossibilidade de unanimidade entre os autores sobre o tema.

De acordo com Tfouni (2002), o termo iletrado não deve existir na sociedade industrial em oposição ao termo letrado. Isso porque, o que existem são diferentes graus de letramento e não sua existência. Soares (2004, 2009), por sua vez, afirma que a distinção entre alfabetização e letramento advém do fato de serem eles processos distintos, de naturezas essencialmente diferenciadas, embora interdependentes e indissociáveis. Levando-se em conta suas palavras textuais, as diferenças entre alfabetização e letramento podem ser sinalizadas assim:

[...] a alfabetização traduz-se pelo ensino-aprendizagem restrito e limitado das habilidades básicas de leitura e escrita, efetuando-se com limites claros e com pontos de progressão cumulativa, definindo objetivamente. Letramento, por sua vez, refere-se ao resultado do desenvolvimento da ação contínua, não linear, multidimensional e ilimitada, para além dessa aprendizagem básica do saber ler e escrever (SOARES, 2004, p. 39).

Os teóricos que se dedicam ao estudo do processo de apropriação e desenvolvimento da língua escrita propõem o chamado alfabetizar-letrando ou letrar-alfabetizando. Nessa concepção as ações de alfabetização e letramento estão unidas, indissociáveis, articulando a alfabetização – aquisição da tecnologia do saber ler e escrever – com a promoção do letramento – fazer uso efetivo do ler e do escrever em suas diferentes funções sociais, possibilitando aos alunos o ingresso ao mundo da escrita.

A prática pedagógica de aquisição e desenvolvimento da língua escrita, atualmente, exige que se considere as duas dimensões que envolvem o aprendizado da língua escrita – alfabetização e letramento –, no entanto não se pode desconsiderar as especificidades de cada uma delas.

Soares (2003, p. 19) registra:

Porque a alfabetização e letramento são conceitos frequentemente confundidos e sobrepostos, é importante distingui-los, e ao mesmo tempo que é importante aproximá-los: a distinção é necessária porque a introdução, no campo da educação, do conceito de letramento tem ameaçado perigosamente a especificidade do processo de alfabetização; por outro lado, a aproximação é necessária porque não só o processo de alfabetização, embora distinto e específico, altera-se e reconfigura-se no quadro do conceito de letramento, como também este é dependente daquele.

O pensamento de Soares aponta bases para o que hoje denominamos de alfabetizar-letrando ou letrar-alfabetizando. A autora demonstra a necessidade da real compreensão dos dois conceitos: alfabetização e letramento, as suas distinções e a importância da sua aproximação, destacando que a adoção do letramento não pode excluir a alfabetização e que esta exige o letramento. Em outras palavras, alfabetização e letramento devem caminhar juntas. Assim, considera-se que nossa sociedade, marcada pela escrita, exige assegurar aos alunos, desde cedo, não somente a apropriação do sistema gráfico da Língua Portuguesa, mas também a capacidade de compreensão e uso desse sistema em seus diferentes usos e funções sociais.

Tfouni (1995) já destacava que a alfabetização exige o aprendizado do funcionamento da língua escrita e o letramento contempla a unificação dos conhecimentos das práticas sociais e culturais de leitura e escrita. O grande desafio

que se impõe neste momento é trabalhar articuladamente as duas dimensões (alfabetizar e letrar) no fazer pedagógico.

Diante disso, Soares (2014) distingue alfabetização de letramento, ou seja, letramento diz respeito à imersão do sujeito na cultura escrita, à sua participação em eventos diversos que envolvem leitura e escrita, bem como ao contato e à interação com diferentes gêneros textuais. E a alfabetização envolve o processo de consciência fonológica e fonêmica, a construção das relações som e letra e o aprender a ler e a escrever alfabeticamente. Neste sentido a prática pedagógica tem que considerar as especificidades de cada dimensão do processo de apropriação e desenvolvimento da língua escrita de forma articulada e indissociável, ou seja, alfabetizar letrando.

Entretanto, as afirmações apresentadas por meio dos pesquisadores utilizados como aportes na busca em compreender os letramentos, seja no papel ou nas telas, possibilitem as práticas letradas e que atribuam sentido ao que se lê e se escreve. Alguém é considerado letrado quando assume mudanças nos modos de ler e escrever códigos e sinais verbais e não verbais, como imagens e desenhos em confronto com as modalidades de leitura e escrita feitas no impresso, até porque o suporte sobre o qual os textos digitais estão disponíveis é a tela, ou melhor, é o espaço virtual / digital.

Trata-se do entendimento quase consensual, quando Soares (2004) diz que não existe “o letramento”, mas, sim, “letramentos”. Nesse sentido, a tela do computador consiste em novo suporte para a leitura e a escrita digital. A tela é, agora, um novo espaço de escrita e acarreta mudanças significativas na interação entre escritor e leitor, entre escritor e texto, entre leitor e texto e até mesmo entre o ser humano e o conhecimento. Se o letramento não é novo, o aspecto digital é recente no sentido de propiciar ao leitor e ao escritor chances de alterações do texto no espaço cibernético.

A partir dessa ótica, que traz uma visão ampla daqueles que comandava os letramentos ditos tradicionais, é que partimos para os novos letramentos sendo propostos por Lankshear e Knobel (2009), mais participativos, colaborativos e distribuídos do que os letramentos convencionais ou tradicionais em sua essência. Com isso demonstra a importância em abordar sobre as práticas contemporâneas chegando aos estudos e ao campo dos multiletramentos.

Práticas pedagógicas e possibilidades com os novos letramentos

Retomando as ideias escritas pelos integrantes do Grupo de Nova Londres, (1996), interessados em redesenhar suas práticas em uma perspectiva de multiletramentos, toma-se como princípio a multiplicidade de linguagens que opera no processo de construção de significados para propor uma pedagogia própria dos multiletramentos. Segundo o grupo, o termo multiletramentos foi “escolhido para descrever dois importantes argumentos que se colocam diante da ordem cultural, institucional e global emergente: a multiplicidade de canais de comunicação e media a importância crescente da diversidade linguística e cultural (CAZDEN, COPE *et al*, 1996, p. 63)”.

A partir da premissa de que um novo letramento multimodal é fundamental para a nossa inserção em um mundo onde os significados emergem de forma cada vez mais ubíqua e híbrida, sendo assim, o Grupo de Nova Londres defende que a educação se aproprie de novas habilidades e significados onde o sujeito seja capaz de compreender, produzir e transformar diferentes processos tanto para o seu desenvolvimento pessoal quando coletivo.

Por meio de suas pesquisas, Rojo (2013), chega aos estudos e ao campo dos multiletramentos. Para a pesquisadora:

Multiletramentos são as práticas de trato com os textos multimodais ou multissemióticos contemporâneos – majoritariamente digitais, mas também impressos –, que incluem procedimentos (como gestos para ler, por exemplo) e capacidades de leitura e produção que vão muito além da compreensão e produção de textos escritos, pois incorporam a leitura e (re)produção de imagens e fotos, diagramas, gráficos e infográficos, vídeos, áudios etc. (ROJO, 2013, p. 21).

A partir do pensamento da autora, parafraseando Fofonca (2015), entende-se que a prática tratada nos multiletramentos requer capacidade de leitura e escrita mais complexas que a codificação/decodificação, principalmente pela complexidade multimodal e multissemiótica das linguagens contemporâneas e líquidas. Rojo (2013), destaca que o digital e a internet misturam as culturas o tempo todo. Isso é perceptível dentro das salas de aula, com gostos bem díspares: um gosta de música

e outro de filme, um gosta de ler e outro de escrever; o que evidencia uma cultura multifacetada mesmo com alunos inseridos no mesmo ambiente ou rede social.

Percebe-se então a necessidade de propor ao alunado diferentes possibilidades para que amplie seu repertório e que assim, esteja disposto a participar das transformações que ocorrem em ambientes além do escolar. Nessa perspectiva, uma estratégia que pode ser realizada em tanto em sala de aula como fora dela é a aprendizagem colaborativa que pode ser compreendida como um sistema de valor para a construção de conhecimentos contemporâneos. Onde o sujeito envolvido pode ser responsável por sua própria aprendizagem e pela dos outros.

A aprendizagem colaborativa pode ser comparada como uma modalidade comunicacional interativa, na qual sinaliza a utilização das tecnologias digitais e ressalta a interatividade como função primordial da aprendizagem em rede, dando o suporte e estabelecendo outras relações comunicacionais mais colaborativas entre os elementos envolvidos no processo formativo nas ambiências virtuais existentes (FOFONCA, 2014, p. 68).

Compreende-se que as práticas dos multiletramentos são variadas e desiguais, e que estão além dos programas curriculares de ensino, “estão interconectadas as ações do cotidiano das pessoas” (FOFONCA, 2015, p. 63). Podemos ter como exemplo as publicações de jornais do passado, composto apenas por letras uma única diagramação. O que se percebe hoje é uma ampla variedade de fotos e imagens, letras e formatação. O que nos permite dizer que a escrita não é mais o único gênero textual. Pode-se observar que não são poucas as interferências na prática educativa. Elas devem perpassar o mundo das redes sociais físicas para também apreender com contextos de ensino e aprendizagem que envolvem múltiplos significados da textualidade no que diz respeito aos novos letramentos, inclusive os sociais. Essa variedade de formatos de comunicação digital que nos deparamos é o que constitui a ideia geral em torno dos multiletramentos.

Reflexões finais

Concepções solidificadas sobre currículos, programas e métodos, por melhores que sejam, não dão conta de toda a necessidade do ensino e da aprendizagem e, muitas vezes, distorcem a nossa compreensão da escola e da importância de letramento escolar multifacetado.

Diante de tal perspectiva, o professor no/do contexto atual conhece os saberes e as capacidades de seus alunos e é capaz de desenvolver estratégias para desenvolver alguns desses saberes, conhecimentos e práticas, a fim de usá-los na construção de práticas letradas importantes para o cotidiano da vida social desse alunado.

Nesse capítulo evidenciou-se que, nos espaços e condições da atual sociedade, desenvolvemos, a todo o momento, novos e múltiplos letramentos em resposta às demandas de uma cultura dominada pelo imagético e a escrita – impressa ou digital – caracterizada pela intensa velocidade e progressiva mudanças. Nesse sentido, nota-se que a escola pode fundamentar suas mudanças paradigmática por meio da inovação pedagógica e com ousadia influenciar com possibilidades desse dos novos letramentos e pelas constantes transformações que os originam e os afetam.

Esse impacto do letramento na contemporaneidade, gera um grande movimento na vida das pessoas, pois os torna imprescindível sobrevivência na sociedade das tecnologias sociais e marcada pela ubiquidade tecnológica. E para acompanhar essas mudanças, o sujeito aprendente (docentes e discentes) precisam ler criticamente, interpretar e posicionar-se numa sociedade em trânsito, isto é, uma sociedade em constante transformação e repleta de produção de sentidos. O sujeito, neste contexto, deve ser ativo para a busca em realizar estratégias de acesso à informações e traçar caminhos que construa significados e tragam sentidos sensíveis para seu desenvolvimento individual e coletivo.

Nesta perspectiva, a ação educativa em torno dos novos letramentos e de uma pedagogia própria para os multiletramentos devem reorientar o trabalho pedagógico para que nesse percurso forneça objetos educacionais relevantes e significativos aos aprendentes. Numa visão contemporânea, os novos letramentos tornaram-se um fio condutor e um novo caminho para a constituição de um sujeito

autônomo, ativo e crítico, que possua potencialidades para contribuir efetivamente para as mudanças sociais, que estão presentes não somente em contextos sociais físicos, como também espaços virtuais, cristalizados e líquidos.

Referências

CAZDEN, C.; COPE, B.; FAIRCLOUGH, N.; GEE, J.; *et al.* A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures. **Harvard Educational Review**, Harvard, Vol. 66, Nº. 1, Spring 1996, p. 60-92.

FOFONCA, E.. **Entre as práticas de (multi)letramento e os espaços de aprendizagem ubíqua da cultura digital**: as percepções estéticas de educadores das linguagens. 2015. 190f. Tese (Doutorado em Educação, Arte e História da Cultura). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

FOFONCA, E.. **A Cultura Digital e seus multiletramentos**: repercussões na educação contemporânea. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

KLEIMAN, A. B. (Org.). **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

KLEIMAN, A. B.; VIEIRA, J. A. O impacto identitário das novas tecnologias da informação e comunicação. In: MAGALHÃES, I., CORACINI, M. J. & GRIGOLETTO, M. (Orgs.) **Práticas identitárias**: língua e discurso. São Paulo: Editora Claraluz, 2006, p. 119-132.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Pesquisa Pedagógica**: do projeto à implementação. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ROJO, R.; MOURA, E. (orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROJO, R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

_____. (Org.). **Escola conectada**: os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013.

SILVA, H. *et al.* **Inclusão digital e educação para competência informacional**: uma questão de ética e cidadania. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v.34, n.1, p.28-36, jan./abr.2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf>> Acesso em: 28 de out. 2018.

SOARES, M. **Letramento e alfabetização**: as muitas facetas. Revista Brasileira de Educação. Disponível em: <www.scielo.br/pdf> Acesso em: 6 de nov. 2015.

SOARES, M **Letramento**: um tema em três gêneros. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 124 p.

SOARES, M. A reinvenção da alfabetização. **Revista Presença Pedagógica**, v.9, n.52, p. 15-21, jul-ago/2003.

SOARES, M. **Novas práticas de leitura e escrita**: letramento na cibercultura. Educação e Sociedade, Campinas, v.23, n.81, p.143-160, dez. 2002.

TFOUNI, L. V. **Letramento e alfabetização**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

TOUFNI, L. V. **Letramento e alfabetização**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2010. 103 p.

XAVIER, A. C. S. **Letramento digital e ensino**. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehete/artigos/Letramento%20digital%20e%20ensino.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2018.

6. TECNOLOGIAS DIGITAIS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: uma revisão sistemática de literatura

Angela Cristina de Arruda¹

Selma dos Santos Rosa²

Trabalhar com educação pressupõe entendê-la como um processo inacabado que permitirá uma futura e constante transformação. Este processo educativo permeia toda a vida dos sujeitos, desde o seu nascimento, e neste vem de relações, a Educação Infantil coloca-se como um espaço de construção de conhecimentos, significados, experiências e interações para a criança pequena³ (HORN, 2004).

A Educação Infantil assume um papel fundamental na formação dos sujeitos, sendo que as práticas pedagógicas que compreendem esta etapa devem ter como eixos norteadores as interações e as brincadeiras (BRASIL, 2013). Assim, a criança pequena é concebida como um sujeito sociocultural (FANTIN, 2017), para tanto constrói seu conhecimento a partir da interação com o outro, podendo ser este outro os adultos, as outras crianças, os livros, as músicas, e por que não a Tecnologia Digital?

As Tecnologias Digitais, com destaque as móveis⁴ (celulares, *tablets*), já são uma realidade no cotidiano das crianças pequenas e o interesse destas é

¹ Pedagoga pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Educação a Distância, com ênfase em tutoria pela Faculdade São Braz e em Tecnologias, Comunicação e Práticas de Ensino pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Mestranda em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Professora e Coordenadora Pedagógica Itinerante da Educação Infantil da Rede Municipal de Ensino de Piraquara. E-mail: ange.cristina@hotmail.com

² Bacharel em Ciências da Computação, Especialista em desenvolvimento para Web, Licenciada em Pedagogia. Mestre em Educação. Doutora em Educação Científica e Tecnológica (doutorado sanduíche na Universidade Aberta de Portugal). Professora dos Programas de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN - Mestrado Profissional) da UENP e em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Líder do Grupo de Pesquisas “Tecnologias Digitais na Educação: formação, desenvolvimento e inovação” (UFPR/CNPq). E-mail: selmadossantosrosa@gmail.com

³ Apesar da nomenclatura e separação de idades propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) entre Bebês, Crianças bem pequenas e Crianças pequenas, será utilizado aqui o termo crianças pequena para se referir as crianças da Educação Infantil, ou seja, aquelas entre a faixa etária de 0 a 5 anos.

⁴ As Tecnologias Digitais Móveis contemplam a inclusão de ferramentas móveis, como *tablets* ou *smartphones* e outros aparelhos pequenos que possam ser transportados facilmente para qualquer lugar (SANTANA, 2018). A utilização de tais ferramentas na aprendizagem são chamadas de Aprendizagem Móvel ou M-Learning (Mobile Learning).

incontestável. Para Fantin(2017, p.184), o “[...] o grande interesse das crianças pela Internet, pelas mídias eletrônicas e digitais não é só de “interagir com o computador”, e sim de interagir com outras crianças por meio da tecnologia.”, portanto, é possível a inclusão dessas tecnologias na Educação Infantil, entendendo este espaço como construção de experiências significativas para as crianças pequenas e além de diversas interações.

No presente artigo, busca-se identificar como as Tecnologias Digitais Móveis (TDM) têm sido integradas na Educação Infantil a partir das produções científicas do período de 2008 a 2018, entendendo que a “[...] compreensão da cultura digital e seu reflexo na educação está em processo de reconhecimento” (FOFONCA, 2015, p. 34), portanto é necessário analisar como estas têm sido integradas e apropriadas, considerando-as como parte desta Cultura Digital⁵,mas também, como um direito das crianças pequenas, contribuindo para futuras discussões sobre o tema.

Vale destacar que a utilização de TDM não vêm substituir outras práticas realizadas com as crianças pequenas e tão pouco se mostrar mais importantes, mas como essas já fazem parte do cotidiano e também da cultura se faz necessário analisar suas potencialidades e também seus limites, trabalhando-as em uma perspectiva crítica, que contribua para a construção da autonomia, da criatividade, da colaboração e da interação⁶das crianças pequenas nos diversos espaços e situações. Pressupomos que o trabalho com a mobilidade contribui com as discussões acerca da criança estabelecer relações e aprender nos diferentes espaços, não somente na “sala de aula”⁷.

⁵ A Cultura Digital possibilita analisar e pensar, segundo Fofonca (2015, p. 68) “[...] como característica central das sociedades baseadas no conhecimento em uma nova reorganização do processo formativo, principalmente através das relações dos sistemas de valores que permitem novos contextos de cultura de aprendizagem”.

⁶ Para Marco Silva (2000) o termo interatividade vem especificar um tipo de interação, pois esta já se tornou tão vasta que não suporta mais como uma representação de ação-participação-intervenção. Neste sentido a interação se torna apenas relacionada a aspectos físicos, muito restrita e redutora ao momento em que a ação recíproca dos sujeitos apresenta, ou seja se torna apenas bilateral. Para o autor, o termo interatividade se relaciona mais com a questão contemporânea das Tecnologias da Informação e Comunicação, pois permite considerar os inúmeros fatores determinantes de comunicação, com ideia de uma comunicação discursiva que evolui com o tempo, se ampliando ao espaço e tempo.

⁷ Horn (2004) defende ao se basear em estudos de Rinaldi (1999) sobre a perspectiva com os espaços das instituições de Educação Infantil da cidade de Reggio Emilia na Itália, baseada nas ideias do pedagogo Loris Malaguzzi. Nesta perspectiva o espaço escolar não é restringido pelas paredes da sala de aula, considerando também o espaço externo como uma prolongação destes, entendendo que

Para a discussão de tais situações, será realizada uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) a partir da base de dados da Capes correspondente ao período de 2013 a 2018 sobre a utilização das TDM na Educação Infantil. Esta discussão é importante, pois busca identificar como essas tecnologias têm sido utilizadas em uma perspectiva que considere a criança de forma integral, bem como promovam os princípios básicos da Educação Infantil que são a interação e a brincadeira.

A organização do artigo consiste em apresentar os materiais e métodos que foram empregados, o protocolo da RSL, a definição dos critérios de inclusão e de exclusão, a caracterização do corpus documental, as dimensões de análise, a apresentação de resultados e as reflexões finais. A partir disso busca-se: identificar quais habilidades são desenvolvidas nas crianças durante as atividades apresentadas nas pesquisas; identificar quais potencialidades e fragilidades (dificuldades instrumentais ou cognitivas) encontradas nas pesquisas com relação a integração de TDM à Educação Infantil; e identificar quais TDM estão sendo utilizadas na Educação Infantil.

Procedimentos metodológicos

Utilizou-se o método de RSL, uma forma de pesquisa que utiliza fonte de dados da literatura produzida sobre determinado tema. As RSL são úteis para integrar informações de um conjunto de estudos realizados frente a determinadas questões que podem apresentar resultados que se conflitam ou coincidem (SAMPAIO E MANCINI, 2007). No presente artigo, busca-se responder as seguintes questões: quais TDM estão sendo utilizadas na Educação Infantil? Quais habilidades são desenvolvidas nas crianças durante as atividades apresentadas nas pesquisas (autonomia, interação, criatividade, raciocínio lógico, experimentação etc)? Quais conteúdos de áreas de conhecimento são trabalhados? Quais dificuldades (instrumentais – saber usar tecnicamente; ou cognitivas – saber usar para ensinar ou aprender) são reportadas por parte do docente ou da criança? Qual a origem da tecnologia: é o aluno que a traz ou a escola que a oferece? Quais são as

ambos oportunizam a aprendizagem a partir das diferentes oportunidades de interações entre crianças, entre elas mesmas e os objetos.

potencialidades e as fragilidades encontradas nas pesquisas com relação à integração de TDM a Educação Infantil?

A análise dos dados consistiu em uma abordagem quantitativa (COUTINHO, 2011) constituída da identificação da frequência com que os dados se revelaram nos artigos que compuseram o protocolo da RSL, apresentados na próxima subseção.

Protocolo e critérios de inclusão e exclusão da RSL

Para a RSL buscou-se artigos disponibilizados na Base de Dados de Periódicos da Capes, pois ela abrange uma gama de periódicos, e também porque é uma das principais bases de dados utilizadas em outras pesquisas como as realizadas por Santana (2018) e Lima e Torreato (2017). Foi definida a busca por meio das palavras-chave: “Tecnologias Digitais Móveis na Educação Infantil”, “*Tablet* na Educação Infantil” e “Mídia na Educação Infantil”. A definição da palavra *tablet* ocorreu por considerar este artefato como parte das TDM, sendo mais provável sua aquisição e utilização pelas instituições de Educação Infantil do que os *Smartphones*, por exemplo. Contudo, com estas 3 palavras-chaves foram encontrados um número insignificante de artigos publicados (N=14) no interm de 2008a2018, e que após leitura dos resumos foram encontrados apenas dois que correspondessem aos questionamentos propostos sendo um em inglês e o outro em Língua Portuguesa.

A partir disso, foi necessária a busca por meio das palavras-chave em inglês, o que acarretaria em artigos estrangeiros, estendendo a pesquisa para contextos internacionais. Dessa forma, foram incluídas as palavras-chave: “*Tablet and childhood*”, “*Mobile learning and childhood*”, “*Mobile device and early childhood education*”. A necessidade de tal inclusão deu mais relevância para o estudo, visto que não há praticamente produções, nesta base de dados sobre o assunto, escritas em Língua Portuguesa e, coincidentemente, no Brasil. Em um primeiro momento, a delimitação temporal dos artigos correspondia aos últimos dez anos (2008 a 2018). Contudo, como não foram encontrados artigos em Língua Portuguesa e com as palavras chaves em inglês foram encontrados muitos artigos (N= 7.235), a busca passou a corresponder o período de 2013 a 2018, entendendo que os artigos mais atuais são mais relevantes no que se refere às TDM emergentes.

Com tais definições foram encontradas 26 artigos sobre “*Tablet and childhood*”; seis sobre “*Mobile learning and childhood*”; e dois com as palavras “*Mobile device and early childhood education*”. Como resultado, selecionou-se um total de 36 artigos. Contudo, Sampaio e Mancini (2007) colocam que para a RSL deve-se certificar-se de que todas as ideias importantes dos artigos causam impactos relevantes à pesquisa para que possam ser incluídas ou excluídas caso não estejam de acordo. Para tanto, Santos Rosa *et. al.* (2017) colocam três considerações importantes na elaboração dos critérios de inclusão e exclusão: a relevância, a credibilidade e o rigor científico. Dessa forma foram considerados os seguintes critérios de inclusão: pesquisas realizadas nas instituições que atendessem a etapa da Educação Infantil; e a utilização de TDM.

Por meio dos questionamentos e leitura mais aprofundada, foram excluídos 11 dos 36 artigos, os quais não tratavam de TDM (alguns tratavam apenas sobre computadores de mesa e/ou mesas digitalizadoras) ou que não tratavam de ambientes escolares (bibliotecas, ou percepção de pais sobre as TDM) ou ainda sobre a apropriação dos professores sobre essas, sendo questões que fugiam dos questionamentos e objetivos de pesquisa. Portanto, o corpus documental da presente pesquisa se constituiu de 25 artigos, conforme sintetizamos no Quadro 1:

Quadro 1 - caracterização do corpus documental

Autor (ano)	Título	Pais	ÁREA DO CONHECIMENTO/ DESENVOLVIMENTO⁸
1. Kervin (2016)	<i>Powerful and playful literacy learning with digital technologies</i>	Austrália	Linguagem ⁹ (gesto, fala e escrita)
2. Theobald; Danby; Davidson; Houen; Scriven; Thorpe (2016).	<i>How Talk and Interaction Unfold in a Digitally Enabled Preschool Classroom</i>	Austrália	Linguagem/ Interações/ Sociabilidade
3. Francisco; Silva (2015)	<i>Criança e apropriação tecnológica: um estudo de caso mediado pelo uso do computador e do tablet</i>	Brasil	Não definida

⁸ As áreas do conhecimento colocadas são aproximadas ao que foi apresentado no artigo, visto que cada país possui em seu currículo áreas de conhecimentos próprias.

⁹ Linguagem será relacionada a expressão das diversas linguagens (fala, escrita, gesto, desenho, etc), visto que poderiam ser aproximadas da área de Língua Portuguesa, contudo como são artigos estrangeiros serão considerados desta forma.

4. Kraveva; Stoimenovski; Kostadinova; Kravev (2016)	<i>Investigating the opportunities of using mobile learning by young children in Bulgaria</i>	Bulgária	Matemática, Ciências Naturais, Linguagem (escrita e fala)
5. Hsin; Li; Tsai (2014)	<i>The influence of young children's use of technology on their learning: a review.</i>	China	Linguagem/ Interações/ Sociabilidade
6. Huang; Li; Fong (2015)	<i>Using Augmented Reality in early art education: a case study in Hong Kong kindergarten</i>	China	Artes
7. Backwell ; Lauricella; Wartella (2016)	<i>The influence of TPACK contextual factors on early childhood educators' tablet computer use</i>	Estados Unidos	Linguagem (escrita)
8. Lu; Ottenbreit- Leftwich; Ding; Glazewski (2017)	<i>Experienced iPad-Using Early Childhood Teachers: Practices in the One-to-One iPad Classroom</i>	Estados Unidos	Linguagem (escrita) Ciências Naturais Matemática
9. Zipke (2017)	<i>Preschoolers explore interactive storybook apps: The effect on word recognition and story comprehension.</i>	Estados Unidos	Linguagem (leitura e escrita)
10. Moore; Adair (2015)	<i>"I'm Just Playing iPad": Comparing Prekindergarteners' and Preservice Teachers' Social Interactions While Using Tablets for Learning</i>	Estados Unidos	Linguagem (oral e gestual)
11. Aladé; Lauricella; Beaudoin-Ryan; Wartella (2016)	<i>Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers' STEM learning</i>	Estados Unidos	Matemática
12. Wohlwend (2015)	<i>One Screen, Many Fingers: Young Children's Collaborative Literacy Play with Digital Puppetry Apps and Touchscreen Technologies</i>	Estados Unidos	Linguagem (leitura e escrita)
13. Vatalaro; Culp; Hahs-Vaughn; Barnes (2018)	<i>A Quasi-Experiment Examining Expressive and Receptive Vocabulary Knowledge of Preschool Head Start Children Using Mobile Media Apps</i>	Estados Unidos	Linguagens (fala)
14. Schacter; Shih; Allen; Devaul; Adkins; Ito; Jo (2015)	<i>Math Shelf: A Randomized Trial of a Prekindergarten Tablet Number Sense Curriculum</i>	Estados Unidos	Matemática
15. Roskos; Sullivan; Simpson; Zuzolo (2016)	<i>E-Books in the Early Literacy Environment: Is There Added Value for Vocabulary Development?</i>	Estados Unidos	Linguagem (leitura e escrita)
16. Kim; Smith (2017)	<i>Pedagogical and technological augmentation of mobile learning for Young children interactive learning environments</i>	Estados Unidos	Linguagem (escrita, fala, dramatização)
17. Kanaki; Kalogiannakis (2018)	<i>Introducing fundamental object-oriented programming concepts in preschool education within the context of physical science courses</i>	Grécia	Física

18. Papadakis; Kalogiannakis; Zaranis (2018)	<i>The effectiveness of computer and tablete assisted intervention in early childhood studentes' understanding of numbers: An empirical study conducted in Greece</i>	Grécia	Matemática
19. Engesnes ; Danbolt; Hagen (2017)	<i>Harpespill, fantasiskalaer og syngende fingre – om barnehagebarns møter med tre musikkrelaterte apper</i>	Noruega	Artes
20. Canning; Payler; Horsley; Gomez (2017)	<i>An innovative methodology for capturing young children's curiosity, imagination and voices using a free app: Our Story</i>	Reino Unido	Linguagem (fala)
21. Price; Jewitt; Crescenzi (2015)	<i>The role of iPads in pre-school children's mark making development</i>	Reino Unido	Linguagem (desenho)
22. Sakr (2018)	<i>Multimodal participation frameworks during young children's collaborative drawing on paper and on the iPad</i>	Reino Unido	Linguagem (desenho)
23. Trifunović; Čičević; Lazarević; Mitrović; Dragović (2018)	<i>Comparing tablets (touchscreen devices) and PCs in preschool children' education: testing spatial relationship using geometric symbols on traffic signs</i>	Servia	Geografia e Matemática
24. Otterborn; Schönborn; Hultén, (2018)	<i>Surveying preschool teachers' use of digital tablets: general and technology education related findings</i>	Suécia	Linguagem (escrita) Tecnologia, Ciências Naturais e Matemática
25. Fridberg; Thulin; Redfors, (2018);	<i>Preschool children's Collaborative Science Learning Scaffolded by Tablets</i>	Suécia	Ciências Naturais

Elaboração: estrutura baseada em Santos Rosa et. al (2017).

No quadro 1 é possível perceber que os artigos se encontram em diversos países: Austrália (2 artigos), Brasil (1 artigo), Bulgária (1artigo), China (2artigos), Estados Unidos (10artigos), Grécia (2artigos), Noruega (1artigo), Reino Unido (3artigos), Servia (1artigo) e Suécia (2artigos). Sobre a produção de artigos há uma frequência concentrada nos últimos três anos: 2016 (6artigos), 2017(5artigos) e 2018 (7artigos), enquanto nos anos de 2014 (1artigo), 2015 (6artigos) houve uma frequência menor. Também apareceram artigos relacionados a algumas áreas do conhecimento: Linguagem(14 artigos), Matemática (6 artigos), Ciências Naturais (4 artigos), outras um apareceram com menos frequências como Artes (2 artigos), Geografia e Física (1 artigo).

Dimensões de análise

As discussões sobre TDM na Educação Infantil como parte da cultura é necessária e relevante para o trabalho pedagógico, conforme Fantin (2017) e Brasil (2009) contribuíram para auxiliar com o objetivo da pesquisa. Sendo assim, essas discussões conduziram a 3 dimensões de análise da RSL:

- Dimensão 1: habilidades desenvolvidas com o uso das TDM na Educação Infantil. Nesta dimensão identificou-se quais as habilidades que foram ou poderiam ser desenvolvidas pelas crianças pequenas ao utilizarem as TDM, tais como: a autonomia, a interação, a criatividade, o raciocínio lógico, a experimentação, e ou habilidades vinculadas a conteúdos de áreas de conhecimento diversas, por exemplo: a contagem, a experimentação, as noções de quantidade, de escrita, etc.

-Dimensão 2: potencialidades na integração de TDM na Educação Infantil. Nesta dimensão identificou-se as potencialidades trazidas pelas TDM ao ensino da criança pequena, aquilo que contribuiu, facilitou, aprimorou ou diferenciou em relação ao ensino convencional.

- Dimensão 3: fragilidades na integração das TDM na Educação Infantil. Nesta dimensão identificou-se quais fragilidades ou dificuldades emergem com a integração das TDM, quais dificuldades instrumentais (sobre o uso dos dispositivos) e também cognitivas (como utilizar o dispositivo para aprender ou para ensinar conteúdos escolares), bem como, se essas dificuldades advem do uso do professor ou da criança.

Apresentação dos resultados

Nesta seção, será apresentada os resultados obtidos de acordo com as definições expostas na seção de Procedimentos Metodológicos, organizada de acordo com cada dimensão.

Dimensão 1: Habilidades desenvolvidas com o uso das TDM na Educação Infantil

Com relação as habilidades desenvolvidas com a inclusão das TDM foram identificados artigos que se referem a colaboração, criatividade, a interação, a fala, a imaginação, a leitura e escrita, a conceitos matemáticos, a autonomia, a criação, a resolução de problemas. Tais habilidades foram destacadas por serem muito utilizadas e promovidas na Educação Infantil, conforme aponta as DCNEIS¹⁰. No quadro abaixo sintetizamos as habilidades desenvolvidas a partir da inclusão das TDM na Educação Infantil.

Quadro 2 - Síntese das principais habilidades desenvolvidas com a inclusão das Tecnologias Digitais Móveis na Educação Infantil

Nº do artigo*	Habilidades
1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13 e 16	Na área das Linguagens (de forma geral)
2, 3, 4, 7, 8, 11, 14, 16, 17, 18 e 23	Na área da Matemática (noções de forma geral)
1, 2, 5, 8, 19, 22 e 25	Habilidades sociais: cooperação, colaboração, negociação
1, 2, 5, 11, 12, 16, 17, 21 e 23	Interações
1, 2, 8, 10, 12, 13 e 20	Oralidade: Construção de narrativas, fala, comunicação verbal
1, 2, 6, 8, 12, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 24 e 25	Criatividade/ Criação/ Imaginação
2, 16 e 23	Autonomia
1, 2, 24 e 25	Resolução de problemas
7, 8, 9, 10, 12, 13, 15 e 21	Leitura e escrita (alfabetização/letramento)

* Corresponde a numeração aos autores e artigos referenciados no quadro 1.

Fonte: Elaboração: estrutura baseada em Santos Rosa et. al (2017).

Diante de tal apontamento, em relação a frequência de habilidades, constatamos que algumas apareceram com maior frequência nos artigos, como as relacionadas com a criatividade, a criação ou a imaginação (13 artigos), a Matemática (11 artigos), as Linguagens (10 artigos), as interações (9 artigos), leitura

¹⁰ As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2013) colocam as crianças como sujeitos históricos, que se desenvolvem por meio de interações, relações e práticas com outros sujeitos e objetos, em vários contextos culturais no quais está inserida e com essa interação ela participa e também produz cultura.

e escrita (8 artigos) e as habilidades sociais e oralidade (7 artigos). Já as questões sobre resolução de problemas (4 artigos) e autonomia (3 artigos) apareceram com menos frequência.

Dimensão 2: Potencialidades na integração de TDM na Educação Infantil.

Com relação as potencialidades relacionadas com a integração da TDM, foram encontradas algumas situações que se repetem em vários artigos como positivas, conforme apresentamos no Quadro 3:

Quadro 3- Síntese das potencialidades na integração de TDM na Educação Infantil.

Nº do artigo	Potencialidades
1, 3 e 11	Facilitação da aprendizagem
6, 15 e 18	Estímulo na aprendizagem
1, 12, 13, 15 e 24	Aprendizagem se torna significativa
6, 21 e 23	Ensino de modo divertido
8, 11, 13, 15, 18 e 24	Promove a aprendizagem
3, 4, 8 e 25	Promove a construção de conhecimento
1, 6, 8 e 25	Promove novas experiências
11, 19 e 21	Promove diversas habilidades

* Corresponde a numeração aos autores e artigos referenciados no quadro 1.

Fonte: elaborado pelas autoras com base em Santos Rosa (2017).

Pelo exposto no Quadro 3, é perceptível que há grandes potencialidades na inclusão das TDM na Educação Infantil. Destacam-se a promoção da aprendizagem (6 artigos), a aprendizagem significativa (5 artigos) e a promoção da construção de conhecimento e novas experiências (4 artigos). Já as questões sobre facilitação e estímulo da aprendizagem, ensino divertido e promoção de diversas habilidades (3 artigos) apareceram com menos frequência, o que nos leva a pensar que questões relacionadas com o conhecimento e aprendizagem são citadas mais vezes por serem o foco do processo educativo.

Dimensão 3: Fragilidades na integração das TDM na Educação Infantil

A dimensão 3 corresponde as fragilidades ao ser realizada a integração das TDM, sendo destacadas em relação a dificuldade instrumental das crianças (2, 6, 7, 17) e também sobre a preocupação com os conteúdos das aplicações (7, 9 e 10), sobre as dificuldades cognitivas (6, 7, 10 e 13), sendo que esses dois últimos também podem estar relacionados a questão instrumental.

Já sobre as fragilidades decorrentes das habilidades cognitivas e instrumentais relacionadas aos professores, essas se interligam, sendo sobre a mudança ou falta de métodos e atualização do currículo (2, 8, 12, 18 e 24), da necessidade ou da falta de formação dos professores(5, 6, 8, 18, 16 e 24), da necessidade de mediação entre as ferramentas e o conhecimento e as crianças (1, 2 e 6).

No Quadro 4, sintetizamos essas fragilidades ou dificuldades:

Quadro 4– Fragilidades/dificuldades na integração das TDM na Educação Infantil

Sujeito	Nível	Nº artigo*	Aspecto	Nº artigo
CRIANÇA	Instrumental	2, 6, 7, 10, 13 e 17	Qualidade de conteúdo	7, 9 e 10
	Cognitiva	6, 7, 10 e 13	-----	-----
PROFESSOR	Instrumental	5, 6, 8 e 16	Falta de formação adequada	5, 6, 8, 18, 16 e 24
	Cognitiva	1, 2, 6, 8, 12, 16, 18, 24	Necessidade de mediação	1, 2 e 6
			Falta de metodologia adequada	2, 8, 12, 18 e 24

* Corresponde a numeração aos autores e artigos referenciados no quadro 1

Fonte: elaborado pelas autoras com base em Santos Rosa (2017).

Em relação às fragilidades encontradas nos artigos, nas crianças há um equilíbrio entre as dificuldades instrumentais (6 artigos) e cognitivas (5 artigos), e algumas considerações sobre o conteúdo (3 artigos). Sobre as fragilidades relacionadas ao professor apareceram mais as relacionadas ao cognitivo (8 artigos) do que a instrumental (4 artigos). Para além disso, houve uma preocupação com a falta ou com a necessidade de formação para o professor(6 artigos), a falta ou

necessidade de metodologia didático-pedagógica adequada (5 artigos) e a necessidade de mediação do professor entre a tecnologia, o conhecimento e a criança (3 artigos).

Reflexões finais

No presente artigo buscou-se, por meio de uma RSL, identificar como as Tecnologias Digitais Móveis (TDM) têm sido integradas na Educação Infantil, considerando as possibilidades e as fragilidades dessa questão. Os resultados indicaram pesquisas que buscam integrar as TDM na Educação Infantil de modo a contribuir com a aprendizagem das crianças, a partir de novas experiências, com a construção de conhecimentos significativos, ao desenvolver habilidades que promovam relacionamentos sociais, a criação ou a imaginação a algumas noções das áreas do conhecimento e principalmente a interação e brincadeira, conforme posto como um dos eixos norteadores no trabalho na Educação Infantil.

Em relação as habilidades e potencialidades apresentadas na pesquisa, as mesmas correspondem as noções tratadas no início do texto, entendendo as TDM como parte da Cultura Digital, bem como uma linguagem pela qual a criança se expressa, cria, imagina e aprende.

Há ainda a preocupação com as fragilidades que acompanham a inclusão das TDM na Educação Infantil, as quais vêm acompanhadas de uma necessidade da revisão dos currículos de forma geral, pois esses ainda são fragmentados, prescritos e formalizantes e não correspondem mais com as necessidades reais das crianças, que precisam um currículo que esteja, ao mesmo tempo, próximo das vivências, mas que oportunize alavancar sobre o conhecimento, sendo narrativo, interativo, de autoria e participação, ele é uma trilha na qual o professor auxilia o aluno em sua condução.

Outra reflexão obtida por meio da RSL é de que não adianta utilizar as ferramentas de TDM se a metodologia continua a mesma, visto que esta foi uma das fragilidades encontradas nos artigos. É preciso entender que as TDM não foram criadas para a educação precisamente, mas que os educadores, responsáveis pela mediação do conhecimento, é quem criam significado pedagógico na inclusão de tais

ferramentas. Diante disso, é fundamental, como apontado na pesquisa, a formação do professor para a inclusão das ferramentas de TDM, visto que ainda há resistências, inseguranças e desconhecimento das potencialidades do uso dessas (principalmente com as crianças pequenas), o que acreditamos contribuir (ainda que de forma inicial) com a superação de tais questões com esse estudo.

É necessário o entendimento de que o professor é um agente transformador na e para a Cultura Digital, sendo esta inextricavelmente imbricada com a realidade atual e futura. Considerando que o professor é um mediador do processo de ensino-aprendizagem, cabe a ele estabelecer situações onde a criança seja um participante ativo por meios das interações com o mundo e, para isso, deve assumir uma postura pedagógica aliada ao tempo do aluno (tempo de cultura digital), fato que requer desse professor habilidades técnicas e cognitivas condizentes com este contexto. Frente a isso, conjecturamos que a inclusão das TDM pode contribuir para a emancipação dos sujeitos enquanto cidadãos de direitos e participantes da sua “cultura” e do seu “tempo”.

Referências

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: 2013. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>>. Acesso em: 10 novembro 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Distrito Federal: Brasília, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc>>. Acesso em: 01 dezembro 2018.

CAPES. Portal de Periódicos da Capes.

COUTINHO, C. **Metodologias de Investigação em Ciências Humanas**. Coimbra: Almedina. 2011.

FANTIN, M. As crianças, o brincar e as tecnologias. *In: A criança e o brincar nos tempos e espaços da escola*. Luciane Maria Schlindwein, Ilana Laterman, Leila Peters (Org). Florianópolis: NUP, 2017. Disponível em: <<http://nupedoc.ufsc.br/2017/10/02/ebook-a-crianca-e-o-brincar-nos-tempos-e-espacos-da-escola/>>. Acesso em: 20 outubro 2018.

FOFONCA, E. **Entre as práticas de (multi) letramentos e processos de aprendizagem ubíqua da cultura digital**: percepções estéticas de educadores das linguagens. Tese (Doutorado em Educação, Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/2093/1/Eduardo%20Fofonca.pdf>>. Acesso em: 01 outubro 2018.

HORN, M. G. S. **Sabores, cores, sons, aromas: a organização dos espaços na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LIMA, M. R.; TORREAO, M. A. Dispositivos móveis em sala de aula: revisão sistemática de literatura. **23º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**. Anais. Foz do Iguaçu, 2017. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/22.pdf>>. Acesso em: 18 de nov. 2018.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa de evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 11, n 1, p. 83-89, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>>. Acesso em: 10 de nov. 2018.

SANTANA, N.S. **Formação docente mediada por tecnologias digitais: mobile learning no ensino de enfermagem**. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual do Norte do Paraná. 2018.

SANTOS ROSA, S.; COUTINHO, C. P.; FLORES, M. A. Online Peer Assessment no ensino superior: uma revisão sistemática de literatura em práticas educacionais. **Avaliação (Campinas)**. 2017, vol.22. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aval/v22n1/1982-5765-aval-22-01-00055.pdf>>. Acesso em: 19 de out.2018.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quarter, 2000.

Referências do Quadro 1

ALADÉ, F.; LAURICELLA, R.; BEAUDOIN-RYAN, L.; WARTELLA, E. Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers' STEM learning. **Computers in Human Behavior**, USA. Vol.62, pp.433-441, September 2016.

BLACKWELL, C.; LAURICELLA, A.; WARTELLA, E. The influence of TPACK contextual factors on early Childhood educators' tablet computer use. **Computers & Education**, Evanston, IL. Vol.98, pp.57-69, July 2016

CANNING, N.; PAYLER, J.; HORSLEY, K.; GOMEZ, C. An innovative methodology for capturing young children's curiosity, imagination and voices using a free app: Our Story. **International Journal of Early Years Education**, US, Vol. 25(3), p.292-307, July 2017.

ENGESNES N.; DANBOLT I.; HAGEN L. Harpespill, fantasiskalaerogsyngendefingre» - om barnehagebarnsmøter med tremusikkrelaterteapper, Nordisk **Barnehageforskning, Dinamarca**, Vol.15, December 2017.

FRANCISCO, D.; SILVA, A. Criança e apropriação tecnológica: um estudo de caso mediado pelo uso do computador e do tablet. **Holos**, Alagoas, BR, Vol. 31(6), pp. 277-296, Janeiro 2015.

FRIDBERG, M.; THULIN, S.; REDFORS, A. Preschool children's Collaborative Science Learning Scaffolded by Tablets. **Research in Science Education**, Vol. 48(5), p. 1007(20), 2018

HSIN, C.; LI, M.; TSAI, C. The influence of young children's use of technology on their learning: a review. (Report). **Educational Technology & Society**, US, Vol. 17(4), p. 85(15), 2014.

HUANG, Y.LI, H. FONG, R. Using Augmented Reality in early art education: a case study in Hong Kong kindergarten. **Early Child Development and Care**. Hong Kong, p.1-16, July 2015

KANAKI, K.; KALOGIANNAKIS, M. Introducing fundamental object-oriented programming concepts in preschool education within the context of physical science courses. **Education and Information Technologies**, US, Vol. 23(6), pp. 2673-2698, 2018.

KERVIN, L. Powerful and playful literacy learning with digital technologies. **Australian Journal of Language and Literacy**, Australia, Vol. 39(1), p. 64(10), 2016.

KIM, Y.; SMITH, D. Pedagogical and technological augmentation of mobile learning for young children interactive learning environments. **Interactive Learning Environments**, US, Vol. 25(1), p. 4-16, January 2017.

KRALEVA, R.; STOIMENOVSKI, A.; KOSTADINOVA, D.; KRALEV, V. Investigating the opportunities of using mobile learning children in Bulgaria, **International Journal**

of Computer Science and Information Security, Blagoevgrad, Bulgaria, Vol. 14(4), pp. 51-55, April 2016.

LU, Y.; OTTENBREIT-LEFTWICH, A. T.; DING, A.; GLAZEWSKI, K. Experienced iPad-Using Early Childhood Teachers: Practices in the One-to-One iPad Classroom. **Computers in the Schools**, Philadelphia, PA. Vol. 34(1-2), p. 9-23, 03 April 2017.

MOORE, C.; ADAIR, K. "I'm Just Playing iPad": Comparing Prekindergarteners' and Preservice Teachers' Social Interactions While Using Tablets for Learning. **Journal of Early Childhood Teacher Education**, USA. Vol. 36(4), p. 362-378, October 2015.

OTTERBORN, A.; SCHÖNBORN, K.; HULTÉN, M. Surveying preschool teachers' use of digital tablets: general and technology education related findings. **International Journal of Technology and Design Education**, pp. 1-21, Sep 2018.

PAPADAKIS, S.; KALOGIANNAKIS, M.; ZARANIS, N. The effectiveness of computer and tablet assisted intervention in early childhood students' understanding of numbers. An empirical study conducted in Greece. **Education and Information Technologies**, US, Vol. 23(5), pp. 1849-1871, 2018.

PRICE, S.; JEWITT, C.; CRESCENZI, L. The role of iPads in pre-school children's mark making development. **Computers & Education**, Oxford, UK. Vol. 87, p. 131, September 2015.

ROSKOS, A.; SULLIVAN, S.; SIMPSON, D.; ZUZOLO, N. E-Books in the Early Literacy Environment: Is There Added Value for Vocabulary Development?. **Journal of Research in Childhood Education**, Philadelphia, PA, Vol. 30 (2), p. 226-236, April 2016.

SAKR, M. Multimodal participation frameworks during young children's collaborative drawing on paper and on the iPad. **Thinking Skills and Creativity**, London, UK, Vol. 29, pp. 1-11, September 2018.

SCHACTER, J.; SHIH, J.; ALLEN, M.; DEVAUL, L.; ADKINS, B.; ITO, T. JO, B. Math Shelf: A Randomized Trial of a Prekindergarten Tablet Number Sense Curriculum. **Early Education and Development**, Philadelphia, PA, p. 1-15, August, 2015.

THEOBALD, M.; DANBY, S.; DAVIDSON, C.; HOUEN, S.; SCRIVEN, B.; THORPE, K. How Talk and Interaction Unfold in a Digitally Enabled Preschool Classroom. **Australian Journal of Linguistics**, Australia, p. 1-16, January 2016.

TRIFUNOVIĆ A.; ČIČEVIĆ S.; LAZAREVIĆ D.; MITROVIĆ S.; DRAGOVIĆ M. Comparing tablets (touchscreen devices) and PCs in preschool children' education: testing spatial relationship using geometric symbols on traffic signs. **IETI Transactions on Ergonomics and Safety**, Belgrade, RS, Vol. 2(1), pp. 35-41, June 2018.

VATALARO, A.; CULP, A.; HAHS-VAUGHN, D.; BARNES, A. A Quasi-Experiment Examining Expressive and Receptive Vocabulary Knowledge of Preschool Head Start Children Using Mobile Media Apps. **Early Childhood Education Journal**, Online, Vol. 46(4), pp. 451-466, 2018.

WOHLWEND, E. One Screen, Many Fingers: Young Children's Collaborative Literacy Play with Digital Puppetry Apps and Touchscreen Technologies. **Theory Into Practice**, Philadelphia, PA, p. 154-162, April 2015.

ZIPKE, M. Preschoolers explore interactive storybook apps: The effect on word recognition and story comprehension. **Education and Information Technologies**, Hingham, MA, Vol. 22(4), p. 1695(18), July 2.

7. RPG e Gamificação: desafios para o ensino de História

David Rejes Rangel¹

Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz²

O exercício da docência é um constante desafio. É o desafio de construir uma relação de ensino e aprendizagem. Essa relação é construída pela ação na realidade concreta, isto é, ela se dá na escola real, de madeira ou de concreto, com alunos pertencentes às famílias socioeconomicamente caracterizadas, professores com vínculos de trabalho diversos, bem como os outros funcionários envolvidos direta ou indiretamente na educação.

Ao concluir a graduação e iniciar a carreira profissional docente, sofri um choque. Saí da universidade com um voluntarismo de certa forma idealista e utópico, cheio de boa vontade e desejo de construir a relação de ensino e aprendizagem de uma forma diferente. Entretanto, a realidade concreta não levou em conta minhas aspirações de jovem professor e senti muitas vezes a tentação de me acomodar frente às dificuldades enfrentadas ou até desistir do ofício de professor.

No entanto, ao passar por essa fase de desilusão passei a desenvolver uma compreensão da dinâmica da vida real, dos limites e das possibilidades concretas de atuação com o objetivo de desenvolver novas práticas e soluções criativas como resposta aos desafios do ensino e aprendizagem.

O objetivo desse texto portanto, é relatar a experiência de uma dessas tentativas de construir práticas educativas sob uma ótica criativa. Sempre levando em conta o aluno real, não o aluno idealizado – bem alimentado, saudável, com amplo suporte familiar, bem vestido e calçado e descansado, pronto para se concentrar nos estudos com vistas a adquirir conhecimento.

¹ Mestrando do Programa de Pós-graduação de Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Professor de História na Rede Estadual de Educação do Estado do Paraná. E-mail: davidrangel@ufpr.br

² Doutora pela Universidade Federal do Paraná, atuando na linha de pesquisa interdisciplinar no ensino de Ciências e Matemática e tecnologias na educação e formação docente. Mestre em Educação e especialista em Didática do Ensino Superior pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Licenciada em Educação Artística e licenciatura plena em Artes Plásticas pela Faculdade de Artes do Paraná. E-mail: driu@ufpr.br

Outro ponto importante a deixar esclarecido é que o ensino no Brasil é deficitário (SAVIANI, 2012a) e apresenta inúmeros desafios para corresponder a posição de uma das dez maiores economias mundiais. Entretanto, como um problema complexo, mesmo que urgente, exige naturalmente esforços para chegar em soluções que não são simples e que não podem ser elaboradas por um único sujeito nos limites desse trabalho.

Não acredito que a solução genérica para os problemas educacionais brasileiros estão na iniciativa individual do professor em “fazer diferente”, pois isso implicaria em tirar a responsabilidade das estruturas governamentais e grupos privados da educação (ZEICHNER, 2008; SAVIANI 2012b). Entretanto, a completa apatia e imobilismo docente tampouco colabora para a melhoria do ensino das crianças, jovens e adultos brasileiros (FREIRE, 1996).

Portanto o foco desse trabalho é, reconhecendo os limites locais dos resultados, tratar sobre a prática individual docente com vistas mudar a teoria e prática com o objetivo de alcançar melhores resultados na relação de ensino e aprendizagem dentro dos limites e possibilidades da realidade de trabalho.

A linguagem empregada fugirá da norma culta impessoal, sem sujeito e descomprometida da academia, uma vez que o relato da experiência tem como base justamente a experiência pessoal e encontrou apoio em minha orientadora, Prof. Dra. Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz que utilizou desse estilo de escrita em sua tese (LUZ, 2004).

O Ensino de História

Pude perceber nesses oito anos de docência certo desinteresse pelo conhecimento histórico em muitas salas de aulas que entrei e pude lecionar. Vivemos uma revolução tecnológica e de informação imediata através da internet e aparelhos a ela conectados como *smartphones* (LÉVY, 1999; KENSKI, 2012; LEMOS, 2005; CHAGAS *et al*, 2008), na qual a chamada pedagogia tradicional já começa a perder a capacidade de atrair o aluno e muitas vezes outras abordagens se tornam inviáveis por uma série de fatores como a falta de estrutura e material.

É perceptível a necessidade de encontrar respostas à apatia dos alunos em relação à escola e mais sensivelmente para nós, da disciplina de história que muitos

percebem como maçante, abstrata e complexa. Por muito tempo se ensinou e ainda hoje em muitas escolas se ensina uma história de datas, fatos e homens poderosos que portavam o destino dos demais cuja principal ferramenta de aprendizagem consiste em decorar e o aprendizado avaliado por questionários.

Por outro lado, há professores que tem deixado de lado elementos fundamentais do ensino de história e substituído a forma analítica de pensar historicamente por “achismos”, o conteúdo de história tem sido esvaziado com consultas a sites de informações superficiais (PINSKY; PINSKY, 2010).

Senti, portanto a necessidade de desenvolver uma nova prática que possibilitasse uma superação dos métodos tradicionais de ensino quando se mostrarem ineficientes e ao mesmo tempo uma prática que não esvaziasse de conteúdo e rigor histórico. Nesse contexto, os jogos surgiram como possível alternativa para a prática buscada.

A Gamificação

Segundo Huizinga (2014) o jogo é algo anterior à cultura, tendo em vista que o conceito de cultura pressupõe uma sociedade humana, enquanto antes mesmo das primeiras sociedades humanas, os animais fazem brincadeiras com basicamente todas as características principais dos jogos.

Há muitas formas de jogos, entretanto algo comum a eles é a motivação central que é a diversão em si. Há diversas formas de relação entre jogos e outras coisas que não são jogos como os processos de gamificação e os *serious games*, considerados como os jogos criados com fins de promover determinados aprendizados, ou seja, são jogos planejados desde o início com a intenção de que os elementos do jogo em si, ensinem alguma coisa (DOMINGUES, in SANTAELLA; NESTERIUK; FAVA, 2018).

O uso de elementos de jogos em contextos que não são de jogos, é chamado de gamificação, termo que passou a ser mais utilizado após a década de 2010, mas que já era praticado a muito mais tempo (SANTAELLA; NESTERIUK; FAVA, 2018). O sentido do uso de elementos de jogos em outros contextos é que os participantes tenham o desejo de realizar uma tarefa que de outra forma não teriam interesse (DOMINGUES in SANTAELLA; NESTERIUK; FAVA, 2018). Desse modo, o sentido de

uso de elementos de jogos na educação é buscar que os alunos sintam impulso de aprender o que normalmente não teriam tanto interesse em dar atenção, querer compreender ou saber mais sobre determinado assunto.

Não há interesse em transformar a aula em um jogo educacional, mas sim, utilizar de elementos dos jogos para ensinar e cativar o interesse em aprender história. Desse modo optamos pela gamificação ao invés do desenvolvimento de um *serious game*. O jogo que mais pareceu possibilitar o ensino de história para nosso contexto foi o *role playing game* – RPG, por valorizar a interação, a narrativa, a “viagem mental” para outras realidades e a quase nula exigência de materiais para o jogo que não estão presentes no contexto escolar.

O RPG, ou *Role Playing Game*

O RPG, sigla para *Role Playing Game* é um jogo de interpretação de papéis no qual os jogadores são guiados por uma narrativa imersiva e podem participar ativamente, tomando decisões que podem alterar elementos da própria história. A narrativa ocorre principalmente na imaginação em que a descrição do ambiente e sua própria dinâmica são convidativos à ação por personagens daquele contexto.

Há várias categorias de RPG, sendo que a nossa atenção se voltará principalmente ao “RPG de mesa”. O jogo foi criado na década de 1970 por Gary Gigax e Dave Anerson baseado em jogos de guerra e inspirado pela obra de J.R.R. Tolkien, autor de “O Senhor dos Anéis”, “O hobbit”, entre outros.

Desde então muita coisa mudou, mas também houve continuidades em elementos fundamentais do jogo. Nele não há vencedores ou perdedores, diferente de outros jogos. A interação é o elemento mais importante, tendo como espaço privilegiado a interpretação e a tomada de decisões como elementos de diversão. Cada ação dos jogadores pode alterar ativamente toda a narrativa e os rumos da história. Assim, se apresentam virtualmente inúmeras possibilidades, muitas vezes não previstas.

Para jogar RPG de mesa bastam em geral papel e caneta e muitas vezes alguns dados. Em geral, tal como na realidade, cada personagem criado para o jogo é único, isto é, tem habilidades, passado e relações diversas uns com os outros, fazendo com que os estudantes experimentem mais profundamente determinada

sociedade estudada. O cenário, que é o local espaço-temporal em que acontecem os fatos narrados e onde os personagens agem, não precisa ser um local necessariamente real em todos os seus sentidos. O elemento da fantasia pode acrescentar elementos do folclore e crenças populares abrindo a possibilidade de uma abordagem cultural interessante, acrescentando uma carga maior para o estudante no elemento lúdico.

Nem todas as ações dos personagens resultam em sucesso. Para tanto, paralelamente aos jogadores há um mestre, que tem a função de ser um narrador, um árbitro. Sua principal tarefa é guiar a imaginação dos jogadores através de descrições superficiais ou detalhadas dependendo de sua intenção, dando enfoque a determinados elementos que podem vir a dar continuidade ao jogo pelo caminho planejado. Ele também tem a tarefa de interpretar teatralmente os personagens não controlados pelos jogadores e interagir com eles. Por fim, o mestre arbitra as regras do funcionamento de determinadas ações específicas. Sua principal função é propiciar a diversão através da possibilidade do jogador de interação com aquela realidade fictícia e criar uma atmosfera desafiadora.

Muitos RPG contam com usos de dados para simular a aleatoriedade real. Como alguém que caminha tem poucas chances de tropeçar, numa rua qualquer, dificilmente o mestre pedirá um teste de sucesso para seu jogador. Entretanto se sua ação for subir em uma árvore, a possibilidade de insucesso aumenta assim como se a intenção do jogador for apanhar uma fruta no galho mais alto de uma árvore. Nesses casos, o elemento de dificuldade pode ser testado através de uma jogada com dados ou paralelamente pode-se pedir a descrição detalhada do jogador em como ele realizaria essa façanha sem ser mal sucedido.

O jogador então, é guiado através da imaginação pelo mestre. Ele interpreta, sente e age como o personagem que tem como base, uma construção prévia chamada geralmente de ficha. Nessa ficha vão as principais informações necessárias para a interpretação daquele personagem, e pensando como o personagem, não mais com a cabeça do jogador ele interage com o cenário descrito pelo mestre.

O jogo é colaborativo e propicia uma espécie de viagem espaço-temporal não limitada à realidade. Não há ganhadores ou perdedores. O objetivo de forma geral é a aventura em um mundo fictício ou uma realidade simulada na qual os protagonistas são os jogadores. Há uma gama de jogos com temáticas do passado,

no presente, ou mesmo futuristas, assim como todo tipo de ficção e cenários de fantasia.

Já para o jogo aplicado na disciplina de História, importa principalmente como método de aplicação a ambientação dos jogos em períodos históricos determinados como forma de “experimentar” esse passado, convidando o estudante a pensar e agir como homens desse determinado tempo. Tentar portanto, se apropriar desse caráter imaginativo como uma oportunidade para que o estudante de história coloque os pés daquele chão úmido às margens do Nilo, enquanto ele se depara com a construção de um canal hídrico e percebe que o encarregado discute com um dos trabalhadores que trabalhava naquela obra. Ele percebe que os outros trabalhadores estão tensos. O que o personagem do jogador faria? Prestaria a atenção para saber que problema está acontecendo ali? Sairia discretamente sem se envolver para não criar problemas para si? Tomaria as dores do trabalhador ou do encarregado sem escutar muito?

Cada ação dos personagens cria uma consequência na história, entretanto, a experiência de colocar os pés imaginativos no Egito antigo é para o aluno uma oportunidade de se colocar ali mesmo, tentar pensar como um egípcio e assim ativar sua curiosidade sobre esse tema.

Essa contextualização do jogo deve se basear em fontes históricas e produções historiográficas para que a característica didática não fique abaixo do caráter lúdico. Para tanto uma pesquisa deve ser feita antes dos jogos e os jogadores devem ter alguns conhecimentos prévios sobre o tema para inclusive não incorrer em anacronismos (tanto quanto possível) transportando a forma de pensar do presente, com seus valores e crenças para o passado estudado e jogado através do RPG.

Nesse sentido, me aproprio do socioconstrutivismo em Vygotsky que segundo OLIVEIRA; MATTA (2017) o RPG proporciona uma ferramenta de interação entre o estudante e o conhecimento:

o jogo atua diretamente na interatividade, na ZDI – Zona de Desenvolvimento Imediato e, conseqüentemente, na relação direta entre o conhecimento e a apropriação. Dessa forma, essa interação tende a contribuir para uma exímia educação, formando cidadãos mais autônomos, críticos, reflexivos e conscientes do seu papel na sociedade, de maneira que essa educação venha contribuir para sua emancipação enquanto sujeito. (p.2).

Interessou-me portanto, descobrir o potencial dessa ferramenta no contexto didático e contribuir para a metodologia desse instrumento discutindo os parâmetros de aplicação do RPG em sala de aula, produzindo uma relação de ensino e aprendizagem que incluísse elementos da linguagem e narrativa dos jogos de RPG que viesse a instigar nos estudantes a curiosidade ao conhecimento histórico de forma que pudessem aprender se divertindo.

O Relato

Desde recém-formado descobri na prática algo aprendido em teoria mas, para mim, incompreendida a fundo, apenas com os textos lidos na graduação e na prática do estágio: cada turma é diferente e por consequência, a prática docente é diversa de uma classe para outra.

Em 2018 pude ensinar história em um colégio estadual de Piraquara, região metropolitana de Curitiba, por conta de ter sido essa a vaga que havia sido distribuída a mim, um professor contratado pelo Processo Seletivo Simplificado³. No colégio, a única turma na qual dei aula foi um sexto ano, um sexto “K”.

Os conselhos do primeiro dia na escola foram os clássicos, porém enfatizados: “Não mostre os dentes”, em outras palavras, “não sorria jamais”. Como percebi, era uma turma com muitas dificuldades de aprendizado e com graves problemas de comportamento.

O maior deles para mim, era a absoluta apatia e desinteresse em relação ao conteúdo de história. Os alunos não estavam interessados em saber sobre os “homens das cavernas” como introduzi o assunto ao abordar os períodos paleolítico e neolítico.

Muitas vezes quando havia atividades a serem registradas no caderno, a maioria da turma se recusava a realizar, de forma que nem ao menos iniciavam as atividades. Tentei minimizar ao máximo a necessidade de registros por entender

³ O Processo Seletivo Simplificado é uma modalidade de contratação de professores substitutos. Entretanto, por conta da falta de professores concursados e por conta dos poucos concursos para professores, o Processo Seletivo Simplificado contratou em 2011 cerca de 23,8 mil servidores da educação, entre professores e funcionários segundo o site da Secretaria Estadual de Educação do Paraná.

que poderia ser uma aversão á “copiar” ou “fazer tarefa” e o resultado foi aulas expositivas sem atingir os resultados esperados. Na prática, as aulas resultaram em monólogos.

Ao insistir na participação houve inclusive ameaças de violência física e discussões acaloradas. Tentei outros métodos, mas nenhum deu resultados satisfatórios. Foi então que me veio à mente propor aos alunos um jogo. Na primeira aula, ficaram desconfiados e não levaram a proposta a sério. Alguns se decepcionaram por não ser o jogo “queimada” como tinham imaginado e sair do confinamento da sala para ir para a quadra de esportes.

Na aula seguinte, alguns estavam curiosos sobre o jogo. Pedi que montassem grupos e eles se reuniram por afinidade com grupos compostos de duplas a grupos de 8. Ao não colocar limite na quantidade de alunos no grupo, os alunos se sentiram muito confortáveis inclusive para dizer que não participariam. Deixei a participação como opcional, mas que a primeira tarefa deveriam fazer que era a de criação de um personagem por grupo.

Esse personagem seria um homem ou mulher “das cavernas”, ou seja, um homínídeo do período paleolítico. Logo após definir o sexo do personagem, orientei que escolhessem o trabalho, dando as opções de caça, pesca ou coleta. E na sequência o nome do personagem. Após esse trabalho, pedi que fizessem um desenho do personagem em uma folha em branco com as informações sobre ele e entregassem.

Surgiram quatro personagens prontos para o jogo. Após a elaboração dos personagens pude perceber que o clima de apatia havia quase desaparecido. Os alunos se envolveram nesse processo e estavam curiosos com o que viria a seguir.

Na aula seguinte dei início à narração do jogo. Apenas um aluno estava completamente desinteressado e agindo no sentido de atrapalhar o processo que os outros alunos viam com curiosidade e empolgação, mas após uma conversa mudou sua postura e passou a participar também.

A apresentação dos dados foi um outro fator de envolvimento para os alunos. Nenhum aluno havia visto ainda um dado com mais de seis lados de forma que todos queriam manuseá-los ao mesmo tempo criando uma breve confusão. Definimos que cada um de cada grupo iria jogar uma vez e o problema foi sanado.

O jogo basicamente consistia em que os personagens criados haviam a milhares de anos atrás feito parte de um grupo humano ali mesmo onde os alunos viviam agora. Porém seu grupo estava passando por uma grande fome e os personagens são enviados para buscar alimento.

Os personagens após um dia de buscas encontram uma pequena capivara que é então caçada e surge para o grupo seu primeiro dilema: comer a pequena capivara ou levar para o grupo? Os personagens comeram o animal para repor suas forças, pensando que mais fortes poderiam caçar um animal maior para levar de volta. Na sequência, do jogo os personagens seguem na região, e atraído pela carcaça da pequena capivara surge um tigre dente-de-sabre diante dos personagens. Em uma luta mortal contra a fera, os personagens prevalecem e levam o tigre dente de sabre para seu grupo os salvando da fome por um breve período.

Para concluir essa sessão posso afirmar que houve uma expressiva melhoria na receptividade do conteúdo de história vindo dessa forma. Como descobri meses depois, naquela turma mais cerca de metade dos alunos haviam repetido o sexto ano uma ou mais vezes, haviam alunos que trabalhavam na rua vendendo de porta em porta, alunos que sofriam situações de abandono, órfãos, violência doméstica e envolvimento em brigas na escola, alunos que não faziam as atividades pois choravam quietos em sala e se recusavam a conversar sobre os problemas.

Havia casos de bullying, uso de drogas ilícitas e sexualidade precoce. Foi com base nessa experiência de transformação de uma absoluta apatia em relação ao conteúdo de história, em interesse, diversão e envolvimento possibilitado pelos elementos de jogo, que senti a necessidade de estudar mais profundamente esse recurso e busquei o mestrado profissional para aprimorar a prática docente, desenvolver um corpo teórico que pudesse melhor explicar e dar base para minha prática que foi intuitiva, empírica e sobretudo prática.

Reflexões finais

Os problemas educacionais no Brasil são amplos e complexos. As soluções, assim como os problemas, também passam por processos de luta profunda e ampla

com a participação da sociedade civil organizada em ongs, partidos políticos, movimentos sociais etc.

Entretanto, se a prática individual do professor não é a resposta para todos os problemas educacionais, tampouco a passividade frente aos problemas pode alterar o quadro da educação. Entendo que o professor deve tentar melhorar a educação tanto coletivamente, quanto individualmente, mesmo reconhecendo o caráter local e restrito dos resultados que pode obter.

Nesse sentido, quando me deparei com uma situação tão desafiadora, a solução encontrada foi buscar práticas diferentes para superar. Encontrei portanto no jogo RPG elementos que ajudaram a superar o desafio colocado naquela situação concreta. O uso de elementos do RPG foi uma ferramenta pedagógica eficaz no intuito de criar uma abertura nos estudantes para o conhecimento histórico e através dele compreender de outra forma o homem e a mulher de outros períodos históricos e a maneira como pensava se colocando, através da narrativa, nesse período.

Havia no início do trabalho docente, uma situação de completa apatia e a dificuldade de estabelecer a relação de ensino e aprendizagem por conta de inúmeros fatores. Entretanto era necessária uma solução para o problema da apatia dos alunos e encontramos na gamificação e no RPG um caminho para melhorar a aprendizagem dos alunos.

Referências

CHAGAS, A. G. K, *et al.* O conceito de tecnologia: Pressupostos de valores culturais refletidos nas práticas educacionais. In: **EDUCERE: Comunicação e Tecnologia**, Anais 2008, p. 4324-4335

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura).

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2014.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: O novo ritmo da informação. – 8 ed. – Campinas, SP: Papirus, 2012.

LEMOS, A. Cibercultura e mobilidade. A era da conexão. Intercom – XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – UERJ – RJ, 2005.

LÉVY, P. **Cibercultura**, Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LUZ, A. B. S. **A (re)significação da geometria descritiva na formação do engenheiro agrônomo**. Curitiba: 2004.

OLIVEIRA, J. C.; MATTA, A. Jogos e História: o uso do jogo RPG para o ensino online ds rotas do tráfico de escravizados. 2017 – Universidade do Estado da Bahia. **Congresso ABED Nacional**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/240.pdf>>. Acesso em: 9 de mai. 2018.

SANTAELLA, L.; NESTERIUK, S.; FAVA, F. (org). **Gamificação em debate**. – São Paulo: Blucher, 2018.

SAVIANI, D. **Educação Brasileira: Estrutura e sistema** – 11^o ed. – Campinas: Autores Associados, 2012a.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. - 42^o ed. – Campinas, SP: Autores Associados, 2012b.

8. CULTURA MAKER NA REPRESENTAÇÃO VISUAL DO CONHECIMENTO: elementos revelados na Educação Profissional

Carmen Sílvia da Costa¹

Eduardo Fofonca²

Nuria Pons Vilardell Camas³

Interessa a esse artigo propor uma reflexão crítica sobre uma prática educativa adotada como instrumento de avaliação em algumas escolas de Educação Profissional e Tecnológica: a elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos dos estudantes através de formatos alternativos ao texto escrito, especificamente em vídeos.

Este texto não pretende enveredar na seara das análises sobre os muitos aspectos relativos à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), mas olhar para o recorte a que se propõe estudar, considerando que, para essa atividade, os estudantes necessitam recorrer a processos mentais específicos (especializados) para elaborar um objeto de representação visual dos conhecimentos construídos em suas pesquisas, e também realizar a produção do seu objeto para concretização mais ou menos profissionalizada da sua apresentação. Considerando ainda, que estes processos requerem determinadas habilidades e competências, esse artigo sugere essa reflexão, por fim, com vistas a se perceber os fatores envolvidos no processo dessa elaboração.

¹ Licenciada em Pedagogia. Especialista em Educação a Distância, com ênfase em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Paraná. Foi aluna especial da disciplina de Educação e Novas Tecnologias no Programa de Educação: Teoria e Prática de Ensino. Servidora Pública no Instituto Federal do Paraná na Diretoria Sistêmica de Educação a Distância, onde atua como Coordenadora de Tecnologias Educacionais. E-mail: carmen.costa@ifpr.edu.br

² Doutor em Educação, Arte e História da Cultura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil, com pós-doutorado em Educação, Comunicação e Tecnologia pelo Programa de Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil. Técnico em Assuntos Educacionais no Instituto Federal do Paraná, onde atua como Editor-chefe na Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. E-mail: eduardofofonca@gmail.com

³ Doutora em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná e Professora Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas “Escola, Professor e Tecnologias” (UFPR-CNPq). E-mail: nuriapons@gmail.com

Além disso, observa que a EPT, visa, em práticas como essa, contribuir para uma formação integral do estudante para o mundo, na aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades com autonomia, como é próprio das práticas da Cultura Maker.

Educação Profissional e Tecnológica no Brasil

A EPT é uma modalidade educacional que tem a finalidade precípua de preparar para o exercício de profissões, e está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)⁴. Seu objetivo principal é contribuir para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

Por isso, nela estão abrangidos os cursos de qualificação, habilitação técnica e tecnológica, e de pós-graduação, organizados para propiciar o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos promovendo a integração com os diferentes níveis e modalidades da Educação e as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. A LDB situa a EPT em uma posição privilegiada, na convergência de dois dos direitos fundamentais do cidadão: o direito à educação e o direito ao trabalho⁵.

No Brasil, o Plano Nacional de Educação (PNE)⁶ para o período de 2014 a 2024 prevê, em sua Meta 11, a triplicação do número de matrículas da EPT de nível médio, garantindo a qualidade da oferta. Prevê também que pelo menos 50% dessa expansão ocorra no segmento público. Segundo o Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do PNE - 2018⁷, a expansão no período de 2013 a 2017

⁴ A partir de 2008, a Educação Profissional e Tecnológica passa a integrar LDB, para que as inovações trazidas pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) fossem transformadas em lei. Passa a ser obrigatória aos estados e municípios e torna-se mais um componente da política de melhoria da qualidade da educação brasileira. A redação dos artigos 37, 39, 41 e 42 propõe que a educação profissional integre-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Propõe que os cursos sejam organizados por eixos tecnológicos para a formação de itinerários formativos, abrangência da formação inicial e continuada ou qualificação profissional, técnica de nível médio e tecnológica de graduação e pós-graduação. Determina que as instituições de educação profissional ofereçam, além de seus cursos regulares, cursos especiais, abertos à comunidade, sem condicionamento da matrícula ao nível de escolaridade. Também foi incluída uma seção sobre a educação profissional técnica de nível médio, que propõe o ensino médio articulado de forma integrada ou concomitante, na mesma ou em outra instituição.

⁵ O Art. 227 da Constituição Federal Brasileira de 1988, determina o direito à educação e à profissionalização como direitos que devem ser garantidos com absoluta prioridade.

⁶ Disponível em <http://pne.mec.gov.br/> acesso em 20/11/2018

⁷ Disponível em http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/1476034. Acesso em 30/11/2018

foi de 11,8%, o que representa 5,9% da meta. Com base nestes números, nota-se que para o alcance da meta será necessário que haja, em média, 430 mil novas matrículas a cada ano, até 2024 (BRASIL, 2018 p. 194). Sendo assim, vê-se que dada a importância estratégica da EPT para o desenvolvimento socioeconômico do país, o desafio para essa expansão é imenso.

Educação Profissional e Tecnológica: práticas para o mundo do trabalho

De forma muito sintética, pode-se dizer que a EPT deve aproximar o estudante das práticas profissionais do mundo do trabalho e espera-se que o egresso seja dotado de qualificação que resulte em alta empregabilidade e alto desempenho na carreira profissional, e ainda conduza a trajetória para a formação contínua, de maneira que integre os diversos níveis de ensino. Que primeiramente possa transitar diretamente da escola para o mercado de trabalho, que domine os conhecimentos científicos para o exercício profissional de nível técnico, e ainda que não intente passar pela peneira dos vestibulares para o ensino superior, seja capaz de fazê-lo.

Dessa maneira, o objetivo dessa formação é possibilitar o desenvolvimento para aquisição de habilidades e competências requeridas no mundo em que atua o profissional em seu nível de formação e no mundo do trabalho em geral, o que inclui aspectos além das técnicas de e para o trabalho. No Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), instrumento que disciplina a oferta de cursos de EPT de nível médio, a SETEC/MEC⁸, ressalta que

ética, atenção com as normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, raciocínio lógico, além da capacidade de trabalhar em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade concretizam a política de formação integral da formação técnica brasileira". (BRASIL, 2008 p. 08)

Portanto, neste nível de ensino, a escola deve objetivar para o estudante da EPT a formação integral que considera, de maneira a desenvolver aptidões para a vida produtiva, o que inclui sua inserção no mundo e na sociedade contemporâneos.

⁸ A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC) é a coordenadora nacional da política de educação profissional e tecnológica (EPT) do Brasil.

Certamente, ao se falar na sociedade contemporânea deve-se considerar primeiramente que nas últimas décadas vivemos em uma nova forma de organização econômica, social, política e cultural denominada por alguns autores como Sociedade da Informação (SI), em que surgiram novas relações e novas formas de trabalhar, de comunicar-se, de pensar, de aprender (COLL; MONEREO, 2010 p. 15). O fato mais significativo nesse contexto é que a SI sustenta-se no excepcional desenvolvimento das Tecnologias Digitais (TD), e como consequência desse desenvolvimento estamos diante de um “novo paradigma tecnológico” que permeia a relação entre as tecnologias da informação e as transformações nesse novo cenário (CASTELLS apud COLL; MONEREO, 2010 p. 15).

Nesse contexto, a internet é um dos grandes impulsionadores destas transformações, pois ao mesmo tempo é uma ferramenta e um espaço constituído de ação. O impacto da rede mundial de computadores em quase todas as áreas de atividades humanas é notável, e sua expansão trouxe uma nova ecologia das mídias consistida das TD e das comunidades que, por sua vez, se constituíram dentro dela e dão curso à sua existência num processo contínuo de criação, desenvolvimento e renovação, segundo regras próprias que lhes dão vida e se retroalimentam.

A ubiquidade decorrente da erosão das fronteiras entre tempos e espaços trazida pela mobilidade digital trouxe uma vida em imersão nas TD e na cibercultura⁹, cujo acesso nos é dado pelos aparatos móveis que foram acrescidos de mobilidade física no que Santaella (2013, p. 15) chama de hipermobilidade e acrescenta que esse contexto é inseparável dos espaços multidimensionais que podem “reforçar e incrementar a disseminação do conhecimento”.

As TD estão incorporadas nos processos produtivos da economia de diversas formas e em diversos níveis, talvez não haja mais atividade profissional que não se beneficie delas. Por isso, o estudante da EPT também está se preparando para atuar inserido na realidade em que o domínio das TD e móveis já não se trata de diferencial, mas de requisito básico para o exercício profissional em níveis mais competitivos. A interferência da cultura digital determina padrões e atributos nos ambientes, e muitas dessas práticas profissionais, na atualidade, ocorrem em

⁹ Para Lemos (2010, p. 267, nota 286), a cibercultura é o espaço das redes sociais, cujo desenvolvimento é ligado, inicialmente, aos microcomputadores, depois à Internet (rede das redes) e à web (teia mundial). O que a caracteriza é a ação conjunta entre os elementos da técnica e do social, sem que nenhum deles seja tecnocrático, isto é, tenha o poder.

ambiências digitais, algumas no ciberespaço¹⁰. Então, atuar no mundo digital com naturalidade não é mais um comportamento inovador e o mercado de trabalho é cada vez mais competitivo e está em constante mudança. Ainda dentro dessa reflexão, percebe-se também a mudança trazida por essas novas ecologias no campo da comunicação, uma vez que as mesmas tecnologias que possibilitam o acesso a todo tipo de informação são usadas para comunicar-se.

Tantas incidências vieram com a necessidade de aquisição de habilidades determinantes para a atuação no mundo de novos hábitos e novos modos de agir. Em 1993, Lévy (1993, p. 17) já alertava que "vivemos um desses raros momentos em que, a partir de uma nova configuração técnica, quer dizer, de uma nova relação com o cosmos, um novo estilo de humanidade é inventado." Vivemos imersos na Cultura Digital.

Nesse novo estilo de humanidade, em que a nova configuração técnica não só se relaciona, como também determina como as pessoas interagem em sociedade e com as coletividades, as TD são elementos preponderantes nas relações humanas, e por consequência, na Educação, pois que ela está no campo destas relações sociais. Através delas, as produções de conhecimento humano também podem ser compartilhadas nas interações próprias da cultura digital e as pessoas passam a ter outro nível de acesso a essas produções. Se anteriormente os saberes eram sistematizados e transmitidos de maneira institucionalizada, na nova configuração da SI eles podem ser disponibilizados, acessados, processados, reformulados, redimensionados, remixados e redistribuídos.

Atualmente, as regras e condições para acesso ao conhecimento podem ser predominantemente econômicas e sociopolíticas, e não mais predominantemente técnicas, ainda que todos sejam fatores importantes e interligados.

Assim, a internet passou a ter, também, fatores de empoderamento, como analisa Andrea Lapa (2015, p. 222-227) a partir da obra de Fortunati¹¹ sobre como

¹⁰ Ciberespaço, o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores - do qual uma das principais funções é acesso à distância aos diversos recursos de um computador, lócus da cibercultura, que podemos dizer que trata-se basicamente do "conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamentos e de valores, que se desenvolvem juntamente com o pensamento do ciberespaço" (LÉVY, 1999, p. 92-93).

¹¹ Leopoldina Fortunati é coordenadora do programa de doutorado em Comunicação Multimídia da Universidade de Udine, Itália, onde leciona Sociologia da Comunicação e da Cultura e realiza

as mídias na cultura digital podem servir tanto para a clássica noção de poder quanto para o atual conceito de empoderamento e a autonomia, sendo ele

um processo pelo qual os empoderados ganham destreza sobre seus assuntos pessoais, influência sobre os problemas políticos que os afetam, habilidade para articular suas próprias histórias, capacidade para acessar informação e recursos, confiança e autonomia para fazer escolhas livres e significativas e para traduzir suas escolhas em ações desejadas e resultados, capacidade de aumentar sua agência para moldar suas vidas e da comunidade em que vivem, entre outras coisas. (FORTUNATI apud LAPA, 2015, p. 223)

Segundo Fortunati (2014, p. 170), as TD permitem um novo movimento nas relações de poder, pois o acesso massivo às mídias pode ter um importante papel presumido no efeito que, ao invés de construir “poder sobre” (algo/alguém), elas propiciam a construção de “poder para” (fazer/ser), na medida em que revolucionam o fortalecimento individual em detrimento do coletivo, efeito dado pelas relações ocorrerem no ciberespaço e pela sensação de controle dos usuários na presencialidade virtual. Isso ocorre em oposição ao movimento anterior, mas de acordo com as relações particulares que os usuários serão capazes de desenvolver com as tecnologias.

Para essa autora, esse processo é também criação e autoexpressão, e as mídias representam uma oportunidade formidável de produções de novos conteúdos quando os empoderados comunicam-se, reúnem-se, informam-se (e informam) aprendem, ensinam, criam, remixam, expressam-se e reinventam as próprias mídias (FORTUNATI apud LAPA, 2015, p. 224).

Nesse contexto, pode-se observar que para além dos domínios das instituições escolares, dentro dos campos das aprendizagens não formal e informal, a SI também é facilitadora de processos de empoderamento e autonomia como resultado do acesso massivo da informação na cultura digital. Esse empoderamento

pesquisas no campo de estudos de gênero, processos culturais e tecnologias de comunicação e informação.

A autora organizou, juntamente com Vesna Dolnicar (Universidade de Ljubljana, Slovenia), um dossiê especial sobre empoderamento e novas mídias no periódico *The Information Society*, com a seguinte pergunta de fundo: se, como e sob quais circunstâncias o engajamento com as mídias pode empoderar os indivíduos? Esse compêndio é resultado da conferência da *Community Informatics Research Network (CIRN) – Empowering Communities: Learning from Community Informatics Practice* –, que aconteceu em Prato, Itália, de 4 a 9 de novembro de 2009, na base europeia da australiana Monash University. Disponível em <https://www.monash.edu/it/our-research/research-centres-and-labs/cosi/prato-conferences/prato-cirn-2011>. Acesso em 27/11/2018.

trouxo um expressivo aumento do número de vídeos produzidos pelos próprios usuários da internet, que se sentem confortáveis e ávidos para comunicar, exprimir suas opiniões, compartilhar vivências, reeditar conteúdos, informar, divulgar e ensinar.

Uma pesquisa realizada para a *Pew Research Center*¹², pelos pesquisadores Smith, Toor e Van Kessel (2018, p. 06) indicou que pessoas de todas as idades usam o YouTube para diversas funcionalidades, mas, principalmente, para descobrir como fazer algo que nunca fizeram antes. Cerca de 87% dos 4.594 entrevistados disseram que o YouTube é importante no aprendizado de coisas novas. No Brasil, a Google publicou, em seu serviço de pesquisas e análises de dados, a opinião dos usuários em 2017 e as conclusões são semelhantes: 83% dos usuários haviam aprendido algo novo nos últimos seis meses através de vídeos¹³. Diante desse sucesso, diariamente são disponibilizados inúmeros vídeos novos que ensinam algo, e, além de haver a reflexão sobre a utilidade e a veracidade dos conteúdos desse imenso acervo, há também sobre como seus produtores os realizaram.

O mundo está conectado, a conectividade favorece a autonomia e o fácil acesso às informações, e este cenário aliado ao barateamento de tecnologias, também permitiu a expansão da Cultura Maker (CM). Na atualidade, é possível aprender a fazer quase tudo através da internet. Até vídeos que ensinam a fazer vídeos.

Baseada na ideia de que qualquer pessoa pode construir, consertar, modificar e fabricar uma grande diversidade de objetos com suas próprias mãos, a Cultura Maker existe há várias décadas. O termo nasceu das práticas chamadas ‘faça você mesmo’, ou em inglês, *do it yourself* (diy). Ela engloba as práticas individuais e coletivas de pesquisar, compreender, criar, produzir, construir, experimentar, testar, aprimorar, reproduzir qualquer coisa, seja para resolver um novo dilema ou um antigo.

¹² Pesquisa realizada pela Pew Research Center, com adultos dos Estados Unidos, no período entre 29 de maio e 11 de junho de 2018, com 4.594 entrevistados. Disponível em <http://www.pewinternet.org/2018/11/07/many-turn-to-youtube-for-childrens-content-news-how-to-lessons/>

¹³ Pesquisa Google e Reds com consumidores brasileiros online – Maio De 2017, publicada no serviço “Think Whith Google”. Disponível Em <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/youtubeinsights/2017/de-play-em-play/>

Não está ligada a nenhuma área de conhecimento específica, pois é multidisciplinar. Trata-se muito mais do “como” no fazer: torna a todos criadores, pesquisadores, realizadores que materializam ou concretizam suas ideias e as levam ao experimento, seja um alimento, um objeto, arte, uma técnica de fazer algo ou qualquer outra coisa, como um vídeo, por exemplo.

Em décadas recentes, a facilidade de acesso a informações compartilhadas e as novas ferramentas informatizadas convergiram em um impulso concentrado para uma nova onda da CM, e as práticas *maker* que envolvem a criação de recursos tecnológicos e delas fazem uso deram origem ao chamado Movimento Maker (MM), que se trata de uma extensão mais tecnológica da CM. O MM utiliza aparatos como impressoras 3D, computadores, fresadoras e cortadores a laser, placas de arduino e componentes eletrônicos para criação de projetos de robótica e prototipagem, para o ensino de tecnologia avançada para leigos.

Na educação, ambos os termos podem ser aplicados às práticas educativas que envolvem ações em que os estudantes constroem, produzem e compartilham objetos e projetos, mesmo que essa prática não esteja ligada a nenhuma área específica. No entanto, essa cultura, apesar de (também) ocorrer dentro das escolas, independe dela ou de qualquer sistematização ou institucionalização.

Talvez o mais célebre exemplo de sucesso do MM seja a criação dos computadores pessoais (PC), cujas atividades acabaram facilitadas no *Homebrew Computer Club*¹⁴ (Clube de Aplicativos Caseiros de Computador) no estado da Califórnia, nos Estados Unidos, frequentado nos meados dos anos 1970 pelos criadores da plataforma Apple, Steve Wozniak e Steve Jobs, e onde Wozniak apresentou suas primeiras versões de um PC¹⁵ (WOZNIAK; SMITH, 2011 p. 165).

O sonho de ser o novo ícone milionário do mundo *Maker* alimenta um profícuo nicho de mercado, percebido nos meados de 2005 com a criação da revista especializada *Maker*¹⁶, que deu origem ao termo que identifica seus praticantes, e depois, em 2006, com duas feiras (*Maker Faire*¹⁷) em que estiveram mais de 200 mil

¹⁴ Um grupo criado por pesquisadores e entusiastas em computadores que se reuniram entre 1975 e 1986 na região do Vale do Silício, no oeste dos Estados Unidos. Na época em que Wozniak e Jobs o frequentaram, o clube estava interessado em desenvolver os primeiros microprocessadores.

¹⁵ Termo adotado para computador pessoal, do termo em inglês, Personal computer.

¹⁶ Criada pela Maker Media Inc. e, 2005, hoje também no endereço eletrônico <https://makezine.com/>

¹⁷ Criadas pela Maker Media Inc em 2006 as duas primeiras Maker Faire, realizadas nas cidades de São Francisco e em Nova York, ambas no Estados Unidos, na América do Norte.

peças em uma "reunião de entusiastas de tecnologia, artesãos, educadores, amadores, engenheiros, clubes de ciência, autores, artistas, estudantes e expositores comerciais" para ver o que apresentaram os fabricantes que exploram novas formas e novas tecnologias, com propostas de inovação e experimentação em todo o espectro da ciência, engenharia, arte, performance e artesanato¹⁸. A partir destes dois eventos, as pessoas que não tinham onde levar sua produção e seus projetos, além dos espaços convencionais de arte, feiras científicas ou as feiras de artesanato, deixaram de ser invisíveis e trouxeram para a evidência a sua curiosidade, sua vontade de aprender e de compartilhar.

Ao perceber a visibilidade desses projetos e ideias, as pessoas que praticam essas ações identificaram-se com um nome e um movimento, e esse mercado expandiu exponencialmente. No decorrer dos anos, os efeitos dados pelo grande desenvolvimento tecnológico fez emergir, dentro da CM, uma tendência mercadológica direcionada para a fabricação digital de protótipos dos projetos *maker* para a área tecnológica, a fim de que as inovações possam chegar ao mercado com a urgência da nova sociedade e antes da obsolescência. Para isso, foram criadas novas ambiências físicas e digitais para a troca e colaboração em projetos. Na atualidade, os "makers" são reconhecidos como pessoas criativas e empreendedoras, criando e prototipando aparatos inovadores e apresentando-os em feiras, eventos para *startups*¹⁹ ou em redes de financiamentos colaborativos. Os maiores locus do MM são espaços coletivos, monetizados ou não, equipados com tecnologias e insumos para as atividades *maker*. Há os espaços físicos como os "makerplaces"²⁰ e os "FabLabs"²¹, onde pode-se criar e desenvolver concretamente seus projetos, e ambiências digitais chamadas "hackerplaces"²², espaços virtuais

¹⁸ Disponível em <https://makerfaire.com/makerfairehistory/>. Acesso em 27/11/2018.

¹⁹ *Startup* é o termo usado para novas empresas em fase inicial que desenvolvem produtos ou serviços considerados inovadores, e que tem potencial de crescimento rápido e alto lucro.

²⁰ *Makerplaces* são espaços físicos coletivos onde estão disponibilizados equipamentos como impressoras 3D, Fresadoras e cortadores a laser, placas de arduino e suprimentos.

²¹ Fablab – do inglês "Laboratório de fábrica", são espaços semelhantes aos *makerplaces*, que participam da rede Fab Foundation, ligada ao Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), dos Estados Unidos, que determina regras específicas como ser aberto à comunidade gratuitamente e compartilhar na rede, além de ter equipamentos específicos para fabricação usando tecnologias digitais.

²² Um ótimo exemplo é a comunidade disponível em <https://wiki.hackerspaces.org/>. Acesso em 27/11/2018.

comunitários para todas as pessoas que querem se comunicar sobre seus projetos e para desenvolvimentos *opensource*.

Entusiasta do MM, Hatch (2014, p.21), acredita que estamos na base da maior explosão de criatividade, criação de conhecimento e inovação em toda a história humana, cercados por uma nuvem de testemunhas que esperam para ver o que faremos nos próximos 10 a 20 anos de profunda inovação. O autor acredita que as escolas priorizam as competências para os estudantes irem para as universidades, privando-os de habilidades que poderiam ter para o resto de suas vidas. Para ele, o MM está no centro das perspectivas para o momento de mudanças.

O autor Chris Anderson (2012) acredita que o MM é a nova revolução industrial, em que uma nova era econômica e social será baseada em novas formas de criar e fazer.

A cultura maker na educação

A cultura maker na educação ocorre como uma subversão na hierarquia parametrizada pela cultura escolar, cuja produção se organiza de maneira delimitada, hierárquica, vertical, linear. Nessa perspectiva, a produção e o compartilhamento de conhecimentos no MM utiliza a complexidade própria das redes conectadas por links e nós, em uma “realidade” digital que permite muitos momentos paralelos, não em um *continuum* sequencial, mas em multilinearidade, de maneira multisseriada e omnidirecional. Os *makers* são os agentes nesse contexto, e os utilizam para criar, desenvolver, prototipar e fabricar, que muito lembram as teorias construcionistas de Papert.

No entanto, alguns autores como Anderson (2012), Hatch (2014) e Dougherty (2012, p. 11) que colocam o MM como um fator revolucionário para a economia e são divulgadores do MM para o mundo, ao associar o movimento a um evento tecnológico onde os *makers* estão em vias de revolucionar a indústria e o trabalho e gerar grandes lucros, podem estar desconectados da realidade de países como o Brasil. Em seus trabalhos, há algumas referências que indicam a concepção de estudantes como mão de obra para inovações tecnológicas, como carreadores de mudanças econômicas, conceitos distantes daqueles que norteiam a educação e os objetivos de educar para atuar na sociedade, não apenas no mundo capitalista. No

Brasil, as escolas precisam de um alto investimento para montar FabLabs e *makerplaces*, mesmo as privadas. Os espaços não seriam, então, públicos e nem acessíveis, o que vai de encontro a princípios da educação com e para a equidade, diversidade e liberdade.

Na educação brasileira, o que mais se próxima deste movimento é o que também conhecemos como “educação mão na massa”, que agora tem nele uma vertente própria da cibercultura, mas que nada tem de novo em relação aos princípios que podem ser fundamentados nas abordagens de autores como Dewey (1967)²³ e Freire (1996)²⁴ que entendem a educação como um processo social que pressupõe considerar como conceito fundamental a experiência, e de Papert (1987, 2008, 2010) quando afirma que o construtivismo de Piaget é a ideia de que o conhecimento é algo que se constrói na cabeça, e o construcionismo lembra que a melhor maneira de fazer isso é construir-se algo tangível - algo fora da cabeça - que também é pessoalmente significativo.

Essas interações fortalecem a autoconfiança, o sentimento de capacidade e de compreensão do meio, e faz acreditar que tudo pode ser melhorado, e portanto, é possível modificar o mundo.

Então, como a Cultura Maker não engloba somente a fabricação digital, mas também muitas formas de *diy*, as práticas da CM sempre estiveram na escola e a aprendizagem criativa está dentro dos mesmos princípios de utilizar a criatividade e a mão na massa em suas abordagens, e tornar os estudantes pesquisadores empoderados, fazedores autônomos e autores de conteúdo. São práticas que envolvem as noções da ciência de projetos, em que é necessário compreender as dificuldades e necessidades do projeto, levantar as tarefas, identificar e gerir os riscos, documentar, testar e avaliar resultados, administrar erros e criar soluções como um processo positivo de criação e inovação, ter resiliência, trabalhar em grupo, buscar soluções. Nesse caminho, eles constroem competências e habilidades importantes para o desenvolvimento profissional e pessoal.

²³ John Dewey nos diz que a experiência consiste em trocas de informações, incorporação de valores individuais e sociais, comunicação, participação e práticas democráticas. Neste sentido, a experiência educativa é um ato de constante reconstrução. Com isso, vida, experiência e aprendizagem se entrelaçam de forma dinâmica, a ponto de concluir que a “[...] educação é um processo direto da vida, e a escola não pode ser uma preparação para a vida, mas sim, a própria vida” (DEWEY, 1967, p. 7).

²⁴ Para Paulo Freire, só há aprendizagem quando houver participação consciente do educando, como sujeito do processo, que os conteúdos precisam fazer sentido e ter significado para ele.

Os egressos da EPT são aqueles que atuam e atuarão na sociedade reconfigurada pela modernidade da cultura digital e da sociedade da informação. Vários autores escreveram sobre as competências e as habilidades requeridas nesse novo cenário. No recorte deste texto, observa-se as escolas de EPT que usam projetos em que eles são pesquisadores e desenvolvedores, e os estudantes são autores quando solicitados a realizar apresentação dos conhecimentos adquiridos no processo de aprendizagem através da criação e produção de material midiático, considerando os trabalhos realizados em vídeo.

Dentro do conceito *Maker*, os estudantes adquirem e utilizam diversas competências e habilidades para dar conta do processo que essa tarefa envolve, trabalham apoiados em conceitos como os da aprendizagem baseada em projetos, que parte de um problema ou questão que seja desafiadora, que não tenha resposta fácil e que estimule a imaginação.

A hipermobilidade colocou os usuários dos dispositivos em contato constante com as mídias, e muitos se tornaram produtores de conteúdo. Estes estudantes podem produzir vídeos como verdadeiros *makers*, pois são capazes de gravar imagens a partir de *smartphones*, editar em programas de código aberto e gerar arquivos em formatos diversos para hospedar e exibir em plataformas de vídeos *online*, tudo com relativa qualidade de imagem. Ser usuários das mídias, de certa maneira, os familiariza com as múltiplas linguagens, mas ainda não os instrumentaliza para a autoria.

Assim, ao desenvolver as competências para a realização do seu projeto, deverão, também, desenvolver aquelas necessárias para criar e organizar representações visuais do conteúdo científico que ele mesmo produziu. Importante evidenciar que, nestes casos, o que se avalia é o processo, e não o resultado, visto que não se trata de profissionais do audiovisual sendo avaliados. Mas é preciso considerar que no propósito do desenvolvimento das habilidades de autoria deve-se olhar para esse processo essencial para o século XXI, onde todos são autores.

É preciso abarcar a habilidade de desconstruir e reconstruir habilidades segundo Demo (2008, p. 07), pois necessita-se manter a postura de sujeito participativo e autor. O autor examina as competências esclarecendo que são cotadas para além do conceito de competir, no sentido de que as habilidades são mais flexíveis porque podem admitir proximidade maior com perspectivas de

formação humana. No campo da autoria, ele coloca que as habilidades promovem a autoria em si, autoria crítica e autocrítica, o comportamento participativo e ético em rede, o criar e pensar colaborativamente e a criticidade (DEMO, 2008, p. 08-11).

Assim, se um estudante irá realizar um vídeo para apresentação de seu trabalho/pesquisa, ele precisará possuir as competências e as habilidades necessárias. Não é diferente da situação em que um professor decide diversificar sua prática criando um canal de vídeos que produz para seus estudantes com os conteúdos. Ambos irão representar visualmente seus conhecimentos, e precisam ter domínio dos sistemas de representação visual para o suporte que escolheram, sabendo que cada sistema de representação visual possui regras formais, reunidas em uma série de aspectos espaciais e gráficos que lhes são próprios. Sendo assim, para se estruturar uma representação, com elementos organizados de modo a garantir a significação desses elementos em conhecimentos, será necessário conhecer as regras próprias de cada sistema.

Da mesma forma, o que poderá ou não ser representado por um sistema específico será determinado por esse conjunto de regras, uma vez que ele comportará uma maneira peculiar de representar a informação, e isso irá potencializar ou limitar sua interpretação. No caso da produção de vídeos, o estudante deve ter as noções mínimas sobre a Comunicação e a linguagem audiovisual.

A construção de representações do próprio conhecimento: os estudantes como autores.

Construir a representação visual de um conhecimento adquirido através de suas próprias pesquisas é um desafio. De início, sabe-se que é mais comum solicitar aos estudantes que interpretem representações prontas que solicitar que as elaborem, então, não é com frequência que as habilidades e competências para essa elaboração já estejam em seu domínio, justamente as que serão necessárias para a criação das suas próprias representações, a partir do conhecimento que ainda é interno. Sobre isso, Coll, Engel e Bustos (2010, p. 231) dizem que

Construir uma representação do próprio conhecimento sobre uma determinada informação exige esclarecer, aprofundar e reorganizar os próprios pensamentos, detectando eventuais lacunas e incompreensões.

Essa atividade não supõe uma simples transcrição, uma vez que exige um planejamento em que intervêm, simultaneamente, o conteúdo (o que dizer) e o sistema de representação (como dizer) em um processo recursivo de planejamento, tradução e revisão, de maneira que os componentes metacognitivos adquirem um protagonismo destacado. (COLL; MONEREO 2010)

As habilidades e competências requeridas para a realização dessas atividades serão aquelas relacionadas com a análise da informação, ordenação, síntese, transposição para a linguagem audiovisual considerando os atributos e semioses da imagem. Seja qual forem os meios, representar visualmente um conhecimento requer um processo criativo que envolve intencionalidade e consciência, obriga a tomar decisões e a reavaliar constantemente essas decisões, que também envolvem o uso de informações eticamente.

Nessa seara, os autores Vista, Kim e Care (2018, p. 05) analisam a questão dos princípios-chave no uso de dados, elencando as habilidades necessárias: conhecimento cívico, atitude e engajamento e comportamento relacionado à cidadania; pensamento crítico baseado em conhecimentos científicos; solução de problemas complexos (um construto multidimensional composto por três dimensões: recuperação de informação, construção de modelos e previsão); e resolução colaborativa de problemas (um construto multidimensional composto por duas dimensões: processos cognitivos e processos sociais).

Outros desafios estão relacionados ao acesso e à operacionalização de tecnologias que os auxiliem na realização de tarefas especializadas, como ferramentas de pesquisa de textos e de imagens, câmeras fotográficas e de vídeo, gravadores de áudio e programas como os de edição de apresentações, de imagens estáticas, de arquivos audiovisuais, de arquivos de áudio, de ações nas ambiências virtuais. Essas operacionalizações requerem conhecimento técnico específico, e, portanto, mais uma série de habilidades que podem necessitar de instrumentalização.

Para além destas questões, entretanto, para a hipótese aqui pertinente, de que se trate de uma representação sobre um conhecimento adquirido pelo estudante, há ainda mais uma importante competência envolvida: a comunicacional.

Soares (2018, p. 11) denomina como “educação midiática” a prática voltada para análise dos meios de comunicação, com relação aos seus impactos na sociedade, e ao uso pedagógico dos recursos das TD no ensino. Ela deve oferecer as competências para saber compreender e analisar a informação com criticidade,

utilizá-la e produzir mensagens. Dessa maneira, o autor/produtor de comunicação pode recorrer à educação midiática para compreender sua tarefa.

Reflexões finais

Pensar sobre o estudante como autor e incentivá-lo a criar e a expressar sua produção é compreendê-lo para além do papel de estudante pesquisador. É reconhecê-lo também como promotor de conhecimentos que serão compartilhados.

Na atualidade, crianças, jovens e adultos, além de consumidores, tornaram-se produtores de conteúdo na cibercultura. Essa produção independe das instituições, mas a escola pode ter um importante papel sobre a qualidade de conteúdos produzidos, contribuindo para formar pessoas que os produzem com responsabilidade e ética com a informação e o conhecimento, trabalhando para a relevância do que é produzido para o consumo da sociedade, contribuindo para que o alto consumo de conteúdo digital resulte evolutivo para os indivíduos e as coletividades.

Fato conveniente é que os meios audiovisuais já não figuram somente no campo do entretenimento e da propaganda, estão em destaque na Educação formal, na não formal e na informal, e dados como os das pesquisas citadas neste texto demonstram porquê os professores optam por solicitar ou sugerir vídeos como meio para apresentação de trabalhos, considerando, além dos grandes atrativos próprios do suporte e da sua linguagem, que a diversidade de competências e habilidades envolvidas em um projeto de produção de um vídeo, sobretudo quando é a representação do conhecimento próprio do estudante, é imensa e engloba muitas dimensões educativas e sociais.

Um fator auspicioso neste processo é o perfil do estudante da sociedade imersa na Cultura Digital, que, como sujeito da Cultura Maker, utiliza as propriedades da Sociedade da Informação como facilitadora dos seus processos de produção de conhecimentos, dentro e fora da escola. Estamos diante de uma prática criativa acessível graças às novas e cada vez mais baratas tecnologias.

O grande desafio, como em outras questões relativas ao uso de tecnologias na escola, está na formação dos professores para atuação com as múltiplas

linguagens midiáticas, que, apesar de não ser o foco deste texto, não pode deixar de ser mencionado.

Referências

ANDERSON, C. **Makers: The New Industrial Revolution**. New York, NY: Crown Business, 2012.

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

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. **Planejando a Próxima Década: Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação**. Brasília, 2014.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação**. Brasília, DF : INEP, 2018.

COLL, C.; MONEREO, C. (org.). **Psicologia da Educação Virtual**. Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e Comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COLL, C.; ENGEL, A.; BUSTOS, A. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem Baseados na Representação Visual do Conhecimento. *In*: COLL, C.; MONEREO, C. (org.). **Psicologia da Educação Virtual**. Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e Comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEMO, P. **Habilidades do Século XXI**. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 34, n.2, maio/ago. 2008.

DEWEY, J. **Vida e Educação**. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

DOUGHERTY, D. **The Maker Movement**. *Innovations*, v.7, MIT Press: 2012. Disponível em: <<http://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162>>. Acesso em: 03 de dez. 2018.

FORTUNATI, L. **Media between power and empowerment**: can we resolve this dilemma? *The Information Society*, v. 30, n. 3, p. 169-183, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e terra, 1996.

HACKERSPACE. Disponível em: <<https://wiki.hackerspaces.org/>>. Acesso em: 27 de nov. 2018.

HATCH, M. **The Maker Movement Manifesto**: rules for innovation in the new world of crafters, hackers, and tinkerers. New York, EUA: McGraw-Hill Education, 2014.

LAPA, A. **Poder e empoderamento na cultura digital**. In: Em Aberto. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília, v. 28, n. 94, jul./dez. 2015.

LEMOS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2010.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MAKEFAIRE. São Francisco, Califórnia - EUA, c2018. Disponível em: <<https://makerfaire.com/makerfairehistory/>>. Acesso em: 28 de nov. 2018.

MAKEZINE. São Francisco, California - USA, c2018. Disponível em: <<https://makezine.com/>>. Acesso em: 28 de nov. 2018.

PAPERT, S. Why School Reform Is Impossible. *The Journal of the Learning Science*. Disponível em: <http://www.papert.org/articles/school_reform.html>. Acesso em: 22 de nov. 2018.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**. Porto Alegre: Artemed, 2008.

PAPERT, S. Uma crítica do tecnocentrismo no pensamento sobre a escola do futuro. Palestra apresentada em *Crianças na Era da Informação: Oportunidades para Criatividade, Inovação e Novas Atividades*. Sofia, Bulgária, maio de 1987. Disponível em <<http://www.papert.org/articles/ACritiqueofTechnocentrism.html>>. Acesso em 01/12/2018.

CIRN Community Informatics Conference "Medir ou não medir: é a questão", 2011, Prato, Itália. Site. Prato, Itália: Monash University, 2011. Disponível em: <<https://www.monash.edu/it/our-research/research-centres-and-labs/cosi/prato-conferences/prato-cirn-2011>>. Acesso em: 27 de nov. 2018.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SMITH, A., TOOR, S., KESSEL, P. **Many Turn to YouTube for Children's Content, News, How-To Lessons**: An analysis of videos suggested by the site's recommendation engine finds that users are directed toward progressively longer and more popular content. Washington, DC, USA: Pew Research Center, 2018. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org/2018/11/07/many-turn-to-youtube-for-childrens-content-news-how-to-lessons/>>. Acesso em 03/12/2018.

SOARES, I. **Educomunicação, paradigma indispensável à renovação curricular no ensino básico no Brasil**. VII Congresso de Educação Básica. Secretaria de Educação do Município de Florianópolis: Florianópolis, 2018.

THINK WITH GOOGLE. De play em play. Brasil, 2017. Site. Disponível em: <<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/youtubeinsights/2017/de-play-em-play/>>. Acesso em 03/12/2018.

WOZNIAK, S.; SMITH, G. **iWoz**: A verdadeira história da Apple segundo seu cofundador. São Paulo: Évora, 2011.

VISTA, A.; KIM, H.; CARE, E. **Use of Data From 21st Century Skills Assessments: Issues and Key Principles**. Center For Universal Education At Brookings, 2018.

9. AS IMAGENS DIGITAIS COMO MEDIADORAS DO PROCESSO DE CRIAÇÃO NO DESENHO

Adriana Vaz¹

Rossano Silva²

Este capítulo explora o ensino do desenho de observação, de perspectiva e de composição, disciplinas acadêmicas, cujos conteúdos tratam dos fundamentos da linguagem visual, tendo como foco a formação em nível de graduação - direcionado aos cursos de Expressão gráfica e de Artes Visuais da Universidade Federal do Paraná. Além dos autores de desenho, tais como: Betty Edwards, Francis D. K. Ching e Steven P. Juroszek, e Gildo A. Montenegro, a proposição do capítulo articula cultura visual à imagem digital, no diálogo entre Fernando Hernández e Pierre Lévy.

Para tanto, organiza-se o texto em três partes: 1) O desenho de observação e de perspectiva, 2) Representação e ideação, 3) Simulação, projeto e modelo digital. Sendo que, ao considerar a natureza tecnológica da imagem na relação entre o desenho analógico e o desenho digital, conclui-se que a imagem assume a função de simular os efeitos visuais durante o processo de projetar ideias, em que o conceito de representação gráfica é ressignificado pelo de simulação e de modelo digital.

O desenho de observação e de perspectiva

O desenho como uma das linguagens das artes visuais, e de outras áreas afins, torna-se tema deste texto cujo enfoque volta-se para o processo de criação que envolve o ato de projetar a partir de imagens. Neste tópico apresenta-se algumas das propostas da disciplina de desenho de observação³ ministrada aos discentes do

¹ Pós-doutorado em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora e Mestre em Sociologia pela Universidade Federal do Paraná. Licenciada em Educação Artística: Desenho pela Professora do Departamento de Expressão Gráfica e do Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. E-mail: vazufpr@gmail.com

² Doutor e mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Licenciado em Desenho pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Professor do Departamento de Expressão Gráfica, do Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino e do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná. E-mail: rossano.silva@ufpr.br

³ Ofertada no 3º período do curso, na qual totaliza 45 horas semestrais, ver ementa da CEG209 em: http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/ementas/CEG209.pdf.

curso de Expressão gráfica da Universidade Federal do Paraná - UFPR, e objetiva-se articular os conceitos de simulação, criação e projeto, os quais perpassam a formação de diferentes profissionais que se comunicam por meio da expressão gráfica. Para tanto entende-se o termo expressão gráfica como sinônimo de imagem e questiona-se: como o processo criativo no ato de desenhar se configura por meio de imagens?

Neste percurso da disciplina o ensino do desenho de observação foi ministrado sem o auxílio de software gráfico durante as aulas, sendo opcional ao aluno utilizar recursos não analógicos em parte das propostas que envolvia o tempo extraclasse. No conjunto das 5 turmas ofertadas, de 2013 a 2018, as propostas que se mantiveram foram: a) criação de cenas utilizando a imagem de uma garota *Pin Up*, seguindo as obras do ilustrador David Jablow⁴; b) composição de natureza-morta a partir de imagem fotográfica digital; c) composição com imagem colada ou desenhada e uso de sombra observando a produção da artista plástica Regina Silveira⁵; d) desenho de observação “in loco” com os objetos em posição frontal e inclinada em relação ao observador; e) desenho de imaginação com imagens em sequência narrativa, elaborado pela leitura de fragmento de textos; f) composição de céus pela bricolagem de imagem tendo como base a proposta do artista Thomas Lamadieu, como a série SkyFace⁶.

A disciplina de desenho de observação difere da disciplina de perspectiva⁷: a primeira aborda o desenho a mão livre e sem o uso de instrumentos, a ênfase recai na criação de composição que incluem o desenho de objetos de interiores, fachadas de ambientes externos e produtos, bem como, a elaboração de composições por meio de apropriação de imagens; a segunda, tem como foco o conteúdo de perspectiva cônica e o estudo de luz e sombra pautados nos métodos apresentados por Gildo A. Montenegro⁸, em que se define os termos técnicos que envolve esse tipo de representação: ponto de vista (P.V.), quadro (Q), linha do horizonte (L.H.), linha

⁴ Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/davidjablow/4518686756/in/album-72157623723338063/>. Acesso em: 12/07/2018.

⁵ A exemplo das obras: Enigma 3 (1981), Símile 3 (1983), Alfinete da Série Armarinhos (2002), Garfo (Série Eclipses) de 2003. Disponível em: <http://reginasilveira.com/filter/print>. Acesso em: 12/07/2018.

⁶ <https://www.thomaslamadieu.com/skyface/>.

⁷ Também ofertada no 3º período do curso de Expressão gráfica, conferir a ementa da CEG210 em: http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/ementas/CEG210.pdf. Acesso em: 12/07/2018.

⁸ Incluem os métodos: dos arquitetos, das três escalas e dos medidores.

de terra (L.T.), distância principal (D.P.), bem como, desenvolve as aplicações de luz natural. No desenvolvimento da disciplina também não foi utilizado software gráfico, e as construções foram realizadas com uso de instrumentos de desenho.

A partir desse contexto inicial, nos dois tópicos a seguir, trazemos as contribuições dos autores Betty Edwards, Francis D. K. Ching e Steven P. Juroszek, e Gildo A. Montenegro, dentre outros que fundamentam os conteúdos de desenho de observação, perspectiva e composição visual em interlocução com Pierre Lévy e Fernando Hernández. No qual propomos substituir o termo representação por simulação, em que o ato de desenhar tem conotação de projetar e criar.

Representação e ideação

Giulio C. Argan ao abordar sobre a arte neoclássica menciona que o desenho é sinônimo de “ideação” ou “projeto da obra”, projeto que pode ser direcionado a arquitetura, as artes figurativas e aplicadas. Nas palavras do autor: “o projeto é desenho, o traço que traduz o dado empírico em fato intelectual. O traço não existe senão na folha onde o artista traça, é uma abstração também da estátua antiga que está sendo copiada.” (ARGAN, 2016, p.25).

Ao estabelecer um paralelo do conceito de “ideação” de Argan para o contexto atual, devido ao uso mais frequente das mídias interativas e com ela a produção de imagens digitais, vemos uma proximidade com a definição de criação de Pierre Lévy. Segundo o autor:

toda criação equivale a utilizar de maneira original elementos preexistentes. Todo uso criativo, ao descobrir novas possibilidades, atinge o plano da criação. Esta dupla face da operação técnica pode ser encontrada em todos os elos da cadeia informática, desde a construção de circuitos impressos até o manejo de um simples processador de textos. Criação e uso são, na verdade, dimensões complementares de uma mesma operação elementar de conexão, com seus efeitos de reinterpretação e construção de significados. Ao se prologarem reciprocamente, criação e uso contribuem alternadamente para fazer ramificar o hipertexto socio técnico. (LÉVY, 2011, p.59).

Iniciamos o diálogo com Lévy no intuito de situar quais são os elementos preexistentes do desenho cujo domínio poderá resultar em um produto criativo, a partir da experiência como docentes das disciplinas de Desenho de Observação,

Perspectiva e Elementos Compositivos de Projetos I e II⁹ nos cursos de graduação da UFPR. Conteúdos que por sua vez envolvem os fundamentos da linguagem visual e seus elementos, os quais abrangem a linha, a textura, a forma, a proporção, o volume etc. (VAZ e SILVA, 2016).

Direcionado ao desenho de observação, seguimos as colocações apresentadas por Edwards para quem o desenho a mão livre divide-se em modalidade básica e avançada. A básica é formada por cinco etapas que envolve os diferentes graus de percepção dos objetos a serem desenhados ativando o lado direito do cérebro, a saber: percepção das bordas, percepção dos espaços, percepção dos relacionamentos, percepção de luz e sombra, e percepção do todo (*Gestalt*). A avançada engloba o desenho de memória e o desenho de imaginação. Desse conjunto de modalidades, nas aulas de desenho de observação o foco era que o aluno tivesse o domínio da terceira etapa proposta pela autora, isto é, a percepção dos relacionamentos. Essa denominação refere-se ao desenho em três dimensões aprendido pela observação “in loco”, mantendo a proporção entre o conjunto de objetos observados por meio de linhas de contorno, etapa que envolve o domínio das anteriores, “saber ‘visualizar’ as proporções e a perspectiva nos permite juntar arestas, espaços, relacionamentos, luzes e sombras numa lógica visual.” (EDWARDS, 2005, p.158).

Pela abordagem de Edwards o desenho em três dimensões não adota os métodos técnicos de construção da perspectiva como Montenegro, na disciplina de desenho de observação os desenhos de imaginação foram desenvolvidos a partir de imagens auto referenciadas – como alude Arthur Danto quando define o conceito de apropriação na arte pós-histórica a partir da década de 1970 e 1980 – em que existia uma imagem inicial para conduzir a proporção da composição em seu conjunto, a exemplo das obras do ilustrador David Jablow.

A composição de um desenho remete a ideia de equilíbrio e configuração visual, cujos pesos dos diferentes elementos visuais que constitui a imagem sejam percebidos em seu conjunto, sem que nada falta ou exceda no desenho realizado, isto é, uma boa composição visual transmite a sensação para quem observa que

⁹ As disciplinas CEG213 e CEG214 estão situadas no 1º e 2º semestre do curso, respectivamente, ver ementas em: http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/ementas/CEG213.pdf; http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/ementas/CEG214.pdf. Acesso em: 13/07/2018

todas as partes que compõem o desenho estão em harmonia. Como aludem Vaz e Silva:

o esforço do artista, do *designer* ou do arquiteto resulta em uma composição visual que transmita harmonia, em que o todo está interligado com as partes. A busca do equilíbrio compositivo nos permite compreender que a criação visual repousa em ponto e contraponto, ou seja, a composição visual contém muitos elementos equilibradores. (VAZ e SILVA, 2016, p.104).

A textura é um dos elementos equilibradores da composição, seu uso permite delinear a forma de um objeto, elemento visual que também é essencial para Ching e Juroszek. Para os autores: “o desenho de observação é um método clássico de desenvolver a coordenação entre olho-mente-mão” (CHING e JUROSZEK 2010, p.6). Ainda segundo os autores, o desenho também cumpre a finalidade de representar uma ideia, uma vez que, “desenhar é o processo ou técnica de representação de alguma coisa – um objeto, uma cena, uma ideia – por meio de linhas em superfície.” (CHING e JUROSZEK, 2010, p.1).

Os autores estruturam os conteúdos em quatro etapas: retas e formatos; tonalidades e texturas; forma e textura; e espaço e profundidade. Nesse percurso criativo, o desenho de contorno aparece como sinônimo de desenho de observação, embora a ênfase recaia sobre o desenho analítico em função da relação entre forma e formato, com destaque para as técnicas da representação gráfica. Tanto é assim que os autores apresentam vários tipos de perspectiva¹⁰ e salientam a importância da textura e suas tonalidades por meio do desenho de hachuras para capturar o espaço e a profundidade. Portanto, fica claro que para Ching e Juroszek as fases do desenho estão interligadas, pois, para o desenhista desenvolver a habilidade em representar graficamente a luz e a sombra precisam dominar as fases anteriores, no que diz respeito ao desenho de contorno.

A mesma lógica do aprendizado em etapas, do básico para o avançado, caracteriza o estudo de Edwards cuja abordagem metodológica difere de Ching e Juroszek, embora, alguns conceitos básicos estão implícitos nos dois autores como a relação figura-fundo que organiza uma composição visual, o domínio do contorno

¹⁰ Perspectiva de tamanho, perspectiva linear, perspectiva paisagística, perspectiva com indefinições, perspectiva com textura etc.

e suas proporções, ambos são conhecimentos essenciais no desenho de observação como menciona Alberto Pereira (2016).

Seja na mão ou em um software gráfico, o próprio ato de desenhar é formado por imagens que se inicia pelo contorno do objeto a ser capturado pela observação. No papel, as camadas (as imagens) estão aglutinadas em um único suporte visual e fixada ao suporte. A imagem fixa limita a manipulação das camadas e a comparação dos efeitos visuais, em especial, na etapa em que o desenhista irá aplicar os efeitos de luz e sombra. Por outro lado, para as etapas iniciais do desenho, o papel como suporte facilita que o artista domine a proporção e manipule de modo adequado os elementos equilibradores da imagem, decorrente da relação entre o objeto real e a imagem a ser desenhada, cuja medida altera-se em função do olhar e da posição do desenhista diante da cena a ser retratada.

Na modalidade básica, nota-se que o desenho de observação realizado a partir de imagens prontas (impressas ou digitais) é mais fácil para o aluno, e condiz com as etapas iniciais aplicadas por Edwards: percepção das bordas e dos espaços, para que depois, superada essa etapa, o aluno desenvolva a percepção de capturar os contornos de imagens observadas direto da realidade (*in loco*), isto é, a percepção dos relacionamentos. A facilidade decorre do fato de que a configuração visual da imagem já está pronta e não exige a necessidade que o desenhista realize o enquadramento do desenho na folha e defina de antemão a proporção da imagem prevendo o seu resultado, pois, no desenho “ao vivo” os planos de imagem são criados do ponto zero (a folha em branco). Durante a terceira etapa, a percepção dos relacionamentos, a escolha dos objetos a serem feitos nas aulas também é proposta em função do grau de complexidade, o que envolve o tipo de objeto, sua posição no espaço e o material que o objeto é feito. Primeiro, com complexidade menor, representa-se os objetos frontais, simétricos, opacos e duros; depois, com complexidade maior, representa-se objetos inclinados, com posições assimétricas e irregulares, feitos de materiais transparentes e macios.

Nesse tópico enfatizou-se a mídia analógica: o desenho a mão livre feito no papel, contudo, compreende-se que o aprendizado do desenho envolve diferentes mídias, já que o ato de desenhar permeia um aprendizado técnico configurado pelos novos recursos gráficos tendo a “tela do computador” como interface de criação. Isto implica em pensar o desenho ou a expressão gráfica como um ofício cujo intento é

concretizar ideias e projetos – e não o desenho, apenas como recurso técnico de representação gráfica. Já que “copiar” algo pronto serve de referência e tem a função de proporcionar ao aluno um repertório imagético e o conhecimento de normas e procedimentos técnicos, ou seja, o “representar” se configura como etapa inicial do processo de criação de ideias e projetos. Além disso, entendemos que a expressão gráfica possibilita a criação de ideias por simulação, pois, o profissional que trabalha com imagens modela e projeta ideias, ideias que antes de serem fabricadas como artefatos são visualizadas e testadas por meio de recursos digitais, o que coincide com as colocações de Rossano Silva e Anderson Góes (2018) quando evidenciam a natureza tecnológica da imagem em função da sua materialidade e do seu conteúdo, tema do próximo tópico.

Simulação, projeto e modelo digital

A compreensão da cultura visual de um período está relacionada ao entendimento das tecnologias visuais, que fazem parte de uma visualidade associada à dimensão social e histórica da cultura. Assim a compreensão da imagem passa pela análise tanto de seu conteúdo como de sua forma e de sua produção, associada a procedimentos técnicos e recursos tecnológicos (SILVA e GÓES, 2018, p.155)

Para abordar sobre a natureza tecnológica da imagem, Silva e Góes dialogam com vários autores que tematizam sobre a imagem, nos interessa a articulação proposta pelos autores entre Vani Moreira Kenski e Fernando Hernández sintetizada pela citação acima, em que a linguagem digital de Kenski conecta-se a ideia de cultura visual de Hernández. Para Kenski a linguagem digital

[...] rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre os conteúdos, espaços e tempos e pessoas diferentes (KENSKI, 2015, p. 32).

Essa forma narrativa e sequencial da escrita também configura a criação de uma imagem não digital, a exemplo das camadas fixas do desenho já referidas. Com a linguagem digital, ou a imagem digital nos termos de Lévy, temos uma imagem de natureza tecnológica que é maleável, em que a estrutura dinâmica e não linear a que

se refere Kenski modifica o processo de criação de quem projeta imagens com uso de novas tecnologias (fotográfica, vídeo, modelagens 3D, animações digitais, etc.). Tema que nos conduz a afirmativa de Lévy quando menciona sobre a importância da técnica nas mídias interativas, e nos permite estabelecer um paralelo de Lévy com Hernández, em sua abordagem sobre a cultura visual.

Iniciamos definindo o termo visual, nas palavras do autor, “(...) ‘o visual’: como mediador de significados e o papel de sua interpretação que favorece o desenvolvimento do conhecimento.” (HERNÁNDEZ, 2000, p.133). Considerando que a linguagem digital gera novos conhecimentos, podemos afirmar que a cultura do visual atrelada a uma cultura do digital nos coloca em consonância com Silva e Góes (2018), para quem a imagem de natureza tecnológica não tem apenas um valor formal, mas integra o próprio ato de criar em função do seu conteúdo e de sua materialidade.

Sobre o ato de criar, observa-se que o processo criativo do artista digital difere do modo de desenhar e pintar do artista analógico, uma das diferenças está na variedade de imagens criadas pelo desenhista durante o processo de criação na mídia digital, cujo intuito é simular os efeitos desejados no objeto a ser representado. Por comparação, no desenho a mão a explicação de um efeito gráfico e visual de luz e sombra era demonstrado pelo professor em outra folha de papel, ou no quadro negro, e não diretamente no desenho proposto pelo aluno. Outra diferença, é que a imagem digital não tem a rigidez da imagem analógica, já que as imagens digitais são feitas em camadas que equivalem as veladuras no sentido tradicional do termo e registram o processo de desenhar. Portanto, nesse aspecto, as imagens são mediadoras do ato de criar, a escolha de manter ou de refutar uma camada de imagem faz parte da simulação de um modelo, pois, o modelo digital resultará do repertório de imagens que foram agrupadas durante o próprio fazer.

Retomando a ideia de Lévy quando articula que a criação e o uso das imagens digitais são propulsores de ramificações sobre o hipertexto sócio técnico, nos faz compreender que adotar uma nova tecnologia vai além de alterar o tipo de suporte, já que se modifica o modo de produzir imagens. Assim sendo, a decisão de trabalhar com as novas mídias envolve tanto o domínio de um aparato técnico, quanto exige mudança de hábito e disponibilidade de tempo, ou seja, esses três fatores de ordem individual: a técnica, o hábito e o tempo, estão interligados a uma

organização institucional datada historicamente. Ainda sobre o hipertexto, nota-se que maleabilidade e versatilidade da linguagem digital de Kenski remete ao conceito formulado por Lévy, a partir de seis princípios: metamorfose, heterogeneidade, multiplicidade, exterioridade, topologia e mobilidade dos centros. Na ideia que os artistas e os professores são atores da comunicação, para Lévy (2011, p. 25): “cada um em sua escala, os atores da comunicação ou os elementos de uma mensagem constroem e remodelam universos de sentidos”, ou seja, sentidos que envolvem tanto os processos comunicacionais quanto os processos socio técnicos. Além disso, “o hipertexto é talvez uma metáfora válida para todas as esferas da realidade em que *significações* estejam em jogo.” (LÉVY, 2011, p. 25). O que nos faz indagar: Quais *significações* estão em jogo no processo de formação docente ou na poética do artista, para que esses profissionais se adequem as novas tecnologias de produção de imagens? Resposta que ultrapassa ao escopo desse capítulo, mas, por outro lado, nos permite afirmar que a imagem como forma comunicacional e de criação se consolida pela simulação e criação de modelos. Entende-se a simulação como uma das maneiras de conhecimento mediado pelas tecnologias, se antes o saber era comunicado pela oralidade; depois, popularizado pela escrita e impressão; atualmente, o conhecimento ocorre por simulação.

O conhecimento mediado pelos hipertextos ou pela multimídia interativa não está objetivado no computador, e sim, na ideia de projeto. O projeto como um ambiente cognitivo formado por uma rede de relações humanas, para o autor: “separar o conhecimento das máquinas da competência cognitiva e social é o mesmo que fabricar artificialmente um cego (o informata ‘puro’) e um parálítico (o especialista ‘puro’ em ciências humanas), (...)” (LÉVY, 2011, p. 55). Com essa metáfora, Lévy entende que o domínio das multimídias interativas envolve uma gama de conhecimentos construídos de modo coletivo e integrado, cujos profissionais dominam diferentes racionalidades. Aqui, também estabelecemos conexão com Hernández, o termo racionalidade é utilizado pelo autor para justificar a importância do ensino de artes na educação, que por analogia a Lévy elencamos quatro delas que se enquadram na ideia de multimídia interativa: a *cognitiva* que permeia o desenvolvimento intelectual; a *comunicativa* que envolve a leitura e produção de imagens; a *interdisciplinar* formada por conteúdos de várias

disciplinas; e a *cultural*, essa última como sinônimo de conhecimento histórico e social.

Conectado a ideia de simulação temos o conceito de digital, para Lévy (2011, p. 153-154): “o digital é uma matéria, se quisermos, mas uma matéria pronta a suportar todas as metamorfoses, todos os revestimentos, todas as deformações. (...)”. O digital se configura por meio de uma rede formada por polos funcionais que envolve os atores da comunicação, a saber: a) produção de representações audiovisuais (técnicas digitais ligadas a criação); b) seleção, recepção e tratamento das imagens; c) transmissão integradas; d) banco de imagens no sentido de armazenamento. Devido a essa rede de indivíduos e instituições contata-se que o modelo analógico difere do digital, ainda com base em Lévy (2011, p. 122): “um modelo digital não é lido ou interpretado como um texto clássico, ele é geralmente *explorado* de forma interativa. (...) o modelo informático é essencialmente plástico, dinâmico, dotado de uma certa autonomia de ação e reação”.

Modelo que se torna mais usual a partir da década de 1990, quando o conhecimento por simulação se configura em um modo de aprendizado e construção do saber presente no universo profissional, primeiramente em função da implantação de programas nos escritórios e empresas de pequeno e médio porte; e depois, como o uso dos computadores na esfera particular. Atualmente a produção da arte contemporânea perpassa a esfera política, pelas colocações de Sarah Thornton o artista detém um ofício e sua obra adquire notoriedade decorrente de suas filiações no campo da arte. Portanto, o artista na atualidade que escolhe trabalhar com as imagens de natureza tecnológica detém um domínio técnico, suas obras adquirem funções projetuais tanto quanto qualidades artísticas, o que nos permite conectar que o desenho convencional¹¹ rompe as fronteiras do ensino de desenho, isto é, a dicotomia entre o desenho como arte e o desenho como técnica decorrente das mídias tradicionais.

Atualmente os desenhos como finalidade técnica não são mais codificados por linhas e planos, e sim por parâmetros específicos a áreas aplicadas o que amplia a ideia de “modelagem gráfica”.

¹¹ Visto que os “programas de projetos auxiliado por computador (CAD) permitem testar a resistência de uma peça mecânica aos choques ou então o efeito na paisagem de um prédio que ainda não foi construído” (LÉVY, 2011 p. 123).

A manipulação dos parâmetros e a simulação de todas as circunstâncias possíveis dão ao usuário do programa uma espécie de intuição sobre as relações de causa e efeito presentes no modelo. Ele adquire um *conhecimento por simulação* do sistema modelado, que não se assemelha nem a um conhecimento teórico, nem a uma experiência prática, nem ao acúmulo de uma tradição oral. (LÉVY, 2011, p. 123-124)

A ideia de um desenho auxiliado por computador passa a ser compreendida como uma imaginação auxiliada por computador, na acepção de Lévy (2011, p. 125): “a simulação, que podemos considerar como uma imaginação auxiliada por computador, é portanto ao mesmo tempo uma ferramenta de ajuda ao raciocínio muito mais potente que a velha lógica formal que se baseava no alfabeto”. Reitera-se que o desenho de imaginação é uma modalidade avançada para Edwards, por comparação no desenho digital o que modifica é a ferramenta. O que nos permite concordar com Silva e Góes (2018) quando mencionam que os conhecimentos da linguagem visual se somam ao da linguagem digital, portanto, mesmo que o conhecimento por simulação seja diferente do conhecimento teórico e da experiência prática, transmitida ou não pela oralidade, esses saberes que fazem parte da trajetória de vida de cada indivíduo serão ressignificados em função dos novos usos da imagem e da sua natureza tecnológica.

Reflexões finais

Com o computador e seu uso mais frequente a partir da década de 1990, Lévy sintetiza a ideia “das tecnologias da inteligência” ao conectar o pensamento individual com as instituições sociais e com as técnicas de comunicação, ao romper com os dualismos: sujeito e objeto, homem e técnica, indivíduo e sociedade, do mesmo modo, elimina-se a dicotomia: arte e técnica. Com isso, concorda-se com Lévy, ao afirmar que: “a técnica, mesma a mais moderna, é toda constituída de bricolagem, reutilização e desvio. Não é possível utilizar sem interpretar, metamorfosear.” (LÉVY, 2011, p. 190).

Ao estabelecermos um paralelo de Lévy com Hernández, o autor defende a ideia da *racionalidade cultural* pela qual a arte é compreendida como uma manifestação cultural. Para compreensão da cultura visual de acordo com Hernández, seguindo os passos de T. Barret (1990), cada indivíduo adota diferentes

estratégias diante da imagem: descritiva, analítica, interpretativa e crítica. Nessa última estratégia situamos a natureza tecnológica da imagem apresentada por Silva e Góes (2018) e o conhecimento por simulação nos termos de Pierre Lévy. Já que para Hernández o posicionamento crítico envolve as possibilidades de representação e interpretação formuladas a partir das próprias produções e pelas dos outros, pois, “essa última estratégia pode tornar-se mais complexa e questionar, nas concepções que medeiam as imagens, as versões do mundo que tratam de ‘fixar’ e as que tratam de excluir, e como tudo isso afeta nossas vidas e as dos que nos rodeiam.” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 139).

Ao articularmos as palavras: representação, ideação, simulação e projeto, o termo projeto tem duas conotações: a primeira, trata da ideia que é concretizada pelo desenho; a segunda, abrange um sistema em rede formado por múltiplas pessoas. A partir dessas denominações, reloca-se a imagem digital como mediadora do processo de criação no desenho. Por outro lado, o conhecimento da linguagem visual que envolve o domínio do desenho de contorno, etapa que têm relação direta com as modalidades avançadas do desenho nos termos de Edwards nos permite retomar que o desenho assistido por computador cede lugar a imaginação assistida por computador segundo Lévy. Portanto, o projetar imagens supera a representação gráfica, embora, seja por meio da representação gráfica que esse projeto será comunicado, de modo que ao ser fabricado atenda a finalidade e tenha a forma e a materialidade imaginada pelo desenhista durante o processo de criação do modelo digital.

Referências

ARGAN, G. C. **Arte Moderna**: Do Iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

CHING, F. D. K.; JUROSZEK, Steven P. **Representação gráfica para desenho e projeto**. Portugal: Editora Gustavo Gili, 2010.

DANTO, A. C. **Após o fim da arte**: A arte contemporânea e os limites da história. São Paulo: Odysseus Editora, 2006.

EDWARDS, B. **Desenhando com o lado direito do cérebro**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

HERNÁNDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2015.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2011.

MONTENEGRO, G. A. **A perspectiva dos profissionais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

PEREIRA, A. G. A. **Aspectos teóricos e metodológicos do aprendizado de desenho de observação**: estudo de caso aplicando os métodos de Betty Edwards e Francis D. K. Ching. Monografia (Bacharelado em Expressão Gráfica). Setor de Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

SILVA, R.; GÓES, A. R. T. A natureza tecnológica da imagem: apontamentos para ampliação de tecnologias em educação. In: FOFONCA, E.; *et al* **Metodologias pedagógicas inovadoras**: contextos da educação básica e da educação superior. Volume 2. Curitiba: Editora IFPR, 2018, p. 145-156.

THORNTON, S. **O que é um artista?** nos bastidores da arte contemporânea com Ai Weiwei, Marina Abramovic, Jeff Koons, Maurizio Cattelan e outros. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

VAZ, A.; SILVA, R. **Fundamentos da Linguagem visual**. Curitiba: InterSaberes, 2016.

10. EDUCOMUNICAÇÃO E CULTURA DIGITAL: significados de inovação pedagógica na Educação Básica

Kátia Andréa Silva da Costa¹

Ademilde Silveira Sartori²

Na atual contextura social em que se vive imerso em novas possibilidades de acesso à informação e comunicação potencializadas pelo acesso à tecnologia digital, o ato de ensinar traz aos docentes demandas nem sempre absorvidas ou nem mesmo utilizadas a favor de uma formação emancipadora. A aula expositiva, figurativa da educação bancária a qual Freire sempre dirigiu contrariedade, prevalece como o meio disponível a grande parte dos docentes na abordagem dos conteúdos, muito embora seja conhecido da classe docente que os aparatos tecnológicos podem propiciar a interação/integração em sentido amplo entre conhecimento-realidade-mundo-cidadania.

Em consequência a essa contextualização – infelizmente – vivenciada ainda atualmente, Lévy (1999, p. 34) pontua que “a questão central não está na mudança do ensino tradicional para os mediatizados por tecnologias, mas na transição de uma educação e uma formação estritamente institucionalizada para uma situação de troca de saberes”. Logo, é possível vislumbrar que o professor contemporâneo deve estar aberto às mudanças, por isso o processo de constituição do seu conhecimento e da sua formação profissional deve acompanhar as transformações ocorridas no segmento sociocultural humano – afinal a escola é (pelo menos deveria ser) reflexo de sociedade em que se insere e para a qual existe.

Nessa perspectiva, torna-se importante conjecturar a concepção que a tríade “educação, comunicação e tecnologia” assume para sujeito social coletivamente concebido na cultura digital, e, conseqüentemente, enxergá-la nas

¹ Mestre em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC). Pesquisadora dos Grupos de Pesquisa vinculados ao CNPq “Educação a Distância e Tecnologias Digitais” (EdiTed-IFPR) e “Educação, Comunicação e Tecnologia” (Educom – Floripa). E-mail: katia.andrea.costa@gmail.com

² Doutora em Comunicação pela Universidade de São Paulo. Pós-doutora pela Universidad Complutense de Madri, Espanha. Professora do Departamento de Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Líder do Grupo de Pesquisa “Educação, Comunicação e Tecnologia” (UDESC-CNPq) e Coordenadora do Laboratório de Mídias e Práticas Educativas (LAMPE). E-mail: ademildesartori@gmail.com

representações sociais desse mesmo sujeito enquanto professor da Educação Básica na ambiência escolar em que se insere. A contemporaneidade marcada pelo interveniência da cibercultura³ infere uma escola que seja capaz de adaptar-se às novas configurações socioculturais advindas das novas relações estabelecidas entre o homem, o conhecimento, a tecnologia e a sociedade.

Com base nessa percepção, entende-se, portanto, que essa adaptação é possível através de práticas pedagógicas baseadas na horizontalidade relacional entre o educando, educador e demais constituintes da ambiência escolar. Dessa forma, buscar o conhecimento adequado e o aperfeiçoamento contínuo é extremamente necessário ao professor inserto nas teias do ciberespaço⁴, a fim de amoldar-se às novas estratégias que surgem para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, no qual o conhecimento deve ser compartilhado.

Isto posto, este capítulo propõe-se a discutir diante de tais enlaces e desafios ainda presentes a possibilidade de se estabelecer vínculos pelos princípios de um processo formativo mais adequado às demandas de uma sociedade forjada pela cultura digital e suas novas nuances de ubiquidade tecnológica e hiper mobilidade⁵ (SANTAELLA, 2013) conexas à cibercultura e ao ciberespaço; um planejamento educacional que considere a curadoria de conhecimento⁶ (BHARGAVA, 2009 *apud* FOFONCA; FISCHER, 2017) nos movimentos didáticos

³ A cibercultura, de acordo com Pierre Lévy (1999), caracteriza-se pelo 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.

⁴ O ciberespaço, de acordo com Pierre Lévy (1999), pode ser considerado uma virtualização da realidade, uma migração do mundo real para um mundo de interações virtuais. A desterritorialização, a saída do "agora" e do "isto" é uma das vias régias da virtualização por transformar a coerção do tempo e do espaço em uma variável contingente. Esta migração em direção à uma nova espaço-temporalidade estabelece uma realidade social virtual que, aparentemente mantendo as mesmas estruturas da sociedade real, não possui, necessariamente, correspondência total com esta, possuindo seus próprios códigos e estruturas.

⁵ Santaella (2013) cria as concepções de ubiquidade tecnológica e hiper mobilidade, caracterizados ambos como o deslocamento no espaço físico conectado ao ciberespaço pelo uso da tecnologia, transformando as pessoas em seres ubíquos, que podem ser encontrados em qualquer lugar e a qualquer hora; e aquele como um termo originário da computação que se utiliza para designar a comunicação entre pessoas realizada através de dispositivos tecnológicos móveis capaz de provocar a dualidade presente-ausente nas relações humanas informativo-comunicacionais.

⁶ Para Bhargava (2009), a curadoria de conhecimento encontra as informações por meio da pesquisa, do agrupamento, da organização e do compartilhamento do que mais relevante em determinada temática. A partir dessa concepção, depreende-se que o curador de conhecimento é, portanto, aquele sujeito dentro do ato educativo que é capaz de selecionar, organizar e transformar em conhecimento acessível as informações colhidas a partir da interatividade entre os educandos e o educador-mediador insertos no processo de ensino e aprendizagem.

contemporâneos e, para tanto, transforma a ação educativa com projetos inovadores, sensíveis, abertos e interdisciplinares.

A inovação na Educação Básica: implicações educacionais

O panorama cá aventado traz as ações, programas e produtos destinados a criar e a fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos (presenciais e virtuais), partindo da compreensão da importância da ação comunicativa para o convívio humano, para a produção do conhecimento e para a elaboração e implementação de projetos de mudanças sociais. Essas concepções podem ser traduzidas como práticas de intervenção social da Educomunicação, e são alcançadas através da inserção imperiosa de meios de comunicação nos espaços educativos (SOARES, 2007).

A Educomunicação, como campo de (inter)ação e (inter)conexão entre as áreas do conhecimento Educação e a Comunicação amplia a compreensão sobre os processos comunicativos do fazer educativo, e com isso também possibilita a reflexão sobre o espaço-tempo da escola e a concepção da tríade educação, comunicação e tecnologia permeada nessa ambiência.

Dessa forma, infere-se a partir de Freire que a assunção da tecnologia dentro da ambiência escolar, para ser profícua, deve perpetrar o dialogismo que contemple as exigências de sustentabilidade harmônica para a sociedade hodierna e, portanto, subsidie a criação e fortalecimento de ecossistemas comunicativos. Assim, Sartori (2012, p. 86) argumenta que a Educomunicação pode ser concebida como

Um campo de saber que nasce nas lutas populares da América Latina pela cidadania pela cidadania na década de 1970 em diante. Compreendida pelas inter-relações entre Educação e Comunicação, configura-se como área de intervenção social que perpassa ações desde a formação crítica da recepção até a gestão de processos comunicacionais buscando uma postura crítica de mundo embebido em mídias.

O crescente uso do termo Educomunicação – área de estudos e práticas calçada na interface comunicação e educação, designam aquele campo teórico-prático cuja abrangência pode ser alcançada em torno de quatro variáveis

fundamentais, de acordo com Citelli (2011, p. 104): a) educação para a comunicação “constituída pelas reflexões em torno da relação entre os polos vivos do processo de comunicação (estudos de recepção), assim como, no campo pedagógico, pelos programas de formação de receptores autônomos e críticos frente aos meios”; b) mediação tecnológica na educação: os procedimentos e as reflexões em torno da presença e dos múltiplos usos das tecnologias da informação na educação; c) gestão comunicativa: ações voltadas para o planejamento, execução e avaliação de planos, programas e projetos de intervenção social no espaço da inter-relação comunicação / cultura / educação; d) reflexão epistemológica: conjunto de estudos sobre a natureza da inter-relação comunicação-educação. (CITELLI, 2011, p. 104).

Consequente, a Educomunicação, considerando as suas quatro variáveis fundamentais retromencionadas, pode assumir um papel determinante na formação de receptores críticos e produtivos, haja vista conceber conjunto de ações voltadas ao planejamento e implementação de práticas dirigidas para o desenvolvimento de “ecossistemas comunicativos abertos e criativos em espaços educativos, garantindo, desta forma, crescentes possibilidades de expressão a todos os membros das comunidades educativas” (SOARES, 2011, p. 36).

Na presença da interatividade contínua que é vivenciada na contextura da sociedade pós-moderna, a audiência se transforma em usuário, e de acordo com o que defende Orozco-Gómez (2014, p. 57), a preocupação com a mediação comunicacional se apoia na mudança pela qual as audiências passam a ser reconhecidas por “um estar e ser ativos, cada vez mais criativos, na produção e na emissão comunicacionais”. Diante dessa compreensão, as práticas pedagógicas educomunicativas se esmeram pelo entendimento de que não basta incluir as tecnologias digitais no ensino, mas, sobretudo, é necessária uma modificação da intervenção social do educador e do próprio sistema educativo.

As novas manifestações da tecnologia na ambiência social e o desenvolvimento de um novo tipo de sensibilidade humana proporciona uma nova forma de interpretação do mundo que nos circunda “pela mediação de conectar-se ou desconectar-se dos aparelhos” (BACCEGA, 2000, p. 10), que pode ser percebida nas empatias cognitivas e expressivas, desenvolvidas, principalmente, pelos jovens. Instaure-se, assim, um ecossistema tão vital quanto o ambiental: o ecossistema comunicativo, sobre o qual Jesus Martín-Barbero esclarece que

frente à língua e ao território, as (linguagens) eletrônicas, audiovisuais, musicais, ultrapassam essa limitação, produzindo comunidades hermenêuticas que respondem a novos modos de perceber e narrar a identidade. Essas identidades que são capazes de amalgamar e fazer conviver ingredientes de universos culturais diversos (MARTÍN-BARBERO, 1998, p. 58).

À vista disso, a UNESCO (2008, p. 5), com o objetivo de proporcionar aos atores insertos na ambiência escolar as habilidades necessárias à vida social pertinente à cultura digital, sugere que a formação profissional docente esteja alicerçada em tais aspectos do sistema educacional: i. política e visão, ii. currículo e avaliação; iii. pedagogia; iv. TIC (sic); v. organização e administração; e vi. desenvolvimento profissional.

Os seis aspetos acima elencados, segundo os padrões de competências em TIC para professores, desenvolvidos pela UNESCO (2008, p. 5), devem ser considerados de acordo com tais abordagens/níveis: a) alfabetização tecnológica: criação e aprofundamento de conhecimentos técnicos referentes à utilização dos recursos tecnológicos; e, b) desenvolvimento de competências docentes em TIC: abordagem pedagógica para a utilização de tecnologias em que inicia-se em habilidades de caráter básico, na etapa de alfabetização tecnológica, até as habilidades mais complexas, na etapa de criação de conhecimento.

Quanto à etapa de alfabetização tecnológica, as habilidades docentes referem-se a pesquisar, comunicar-se, selecionar e produzir materiais didáticos com recursos digitais de gestão educacional. Quanto à etapa de aprofundamento do conhecimento, as habilidades docentes abrangem a seleção recursos digitais específicos para uma disciplina específica, possibilitando o compartilhamento de informações e resolução colaborativa de problemas complexos. Quanto à etapa de criação de conhecimentos, as habilidades docentes estão relacionadas à concepção de novas possibilidades de interatividade e produção de conhecimentos por meio de recursos tecnológicos menos acessíveis por causa de sua complexidade operacional.

Contudo, vale o alerta de que a simples inserção de novas tecnologias na ambiência escolar não alude à adoção de práticas pedagógicas inovadoras. As TD podem melhorar a relação conversacional entre educador e educando, mas sem uma contextualização crítico-reflexiva para a interatividade do ato educativo não se

transformam sozinhas em conversacionais. Isso equivale afirmar que, para serem transformadas em conhecimento, as informações disponibilizadas no ciberespaço precisam ser trabalhadas, acima de tudo, com o senso crítico.

Hoje a aprendizagem não está presa a sala de aula, aos muros da escola, ela pode ocorrer a qualquer tempo e em qualquer espaço, com esse novo aluno e esse novo professor o ensino-pesquisa e aprendizagem quem fazem parte do ciclo gnosiológico, ou seja o ciclo da aprendizagem humana, o aluno desenvolve o hábito da pesquisa e o interesse pela informação, desenvolvendo também a necessidade pela aprendizagem, migrando-se da aprendizagem ingênua para a aprendizagem crítica, reflexiva e emancipatória (FREIRE, 1996).

Importante iluminar a discussão cá empreendida com o fato de que Freire traz em sua pedagogia a defesa de uma educação em que o diálogo favoreça a emancipação, haja vista que a palavra – o poder de comunicar, comunicar-se e comunicar a outrem – não pode ser tratada como privilégio de alguns, sendo, antes, um direito de todos os homens. A emancipação é entendida como “práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (FREIRE, 1987, p. 67).

Visto desse modo, compreende-se, em sua concretude e abrangência, a influência inequívoca da pedagogia freireana para o desenvolvimento da Educomunicação como a um viés para instaurar o diálogo como estratégia emancipatória, capaz de romper o esquema vertical da educação bancária: os sujeitos do processo educacional – educadores e educandos, constituem-se reciprocamente sujeitos moventes na contextura sociocultural em que estão insertos.

Do ponto de vista da Educomunicação e da pedagogia freireana, a inovação pedagógica, está, portanto, na consolidação de uma relação dialógica entre educadores e educandos, cuja movimentação intenta que ambos se tornem cada vez mais aptos a manifestar uma visão de mundo coerente, na qual discursos e práticas apresentem-se integrados. Para tanto, cumpre resgatar que o princípio de ambas as convicções retro aludidas está na educação pelo processo e seu campo volta-se a todos os espaços educativos – sejam eles as salas de aula ou as salas das casas, as praças e centros comunitários, ou simplesmente o espaço político (e não físico) das relações que se dão no tecido social, longe de restringir-se a determinados sujeitos

coletivos ou a determinados lugares sociais ou políticos, enfatizando, assim, sua característica libertária e emancipadora.

Notas sobre a formação profissional docente para Educação Básica na cultura digital

Uma perspectiva emancipatória da educação e do trabalho (...) enxerga como estratégia o professor enquanto intelectual transformador e a escola como um espaço de contestação e de construção de uma visão crítica da sociedade, formando para o exercício da cidadania desde a infância. (GADOTTI, 2012, p. 2)

Investir em formação docente concatenada com a atualidade e suas múltiplas e plásticas facetas é alicerçar uma educação que prioriza a qualidade da formação sociocultural de seus estudantes, haja vista que a escola contemporânea – concatenada ao horizonte pós-moderno da cultura digital – solicita de seus profissionais a postura de mediador/facilitador da construção do conhecimento discente.

É, portanto, nessa retroalimentação mútua na qual educando e educador são ambos aprendentes e compartilham seus conhecimentos, que os antigos saberes são transformados e recontextualizados em novos saberes múltiplos e coletivamente concebidos, corroborando ser preciso que além de professor, o profissional docente também saiba ouvir seu educando e com este interagir, de modo que ele também seja também educando dentro do ato educativo (TARDIFF; LESSARD, 2008).

A cultura digital, constituída numa complexa e ampla rede de significações ligadas às tecnologias digitais (TD), produz múltiplas linguagens (visual, icônica, audiovisual, oral, musical, escrita) que convergem significados e métodos em caminhos para se chegar de um fluxo contínuo e ininterrupto de formação, acesso à informação e ao conhecimento. É uma reconfiguração de paradigmas que atinge em cheio a formação profissional na sociedade vigente, e, em especial, a formação do professor que atuará nas salas de aula da ambiência escolar pós-moderna.

O profissional docente, para tanto, precisa contar com a sua própria força para poder desempenhar sua função social e laboral. No entanto, diferentemente de outras profissões, sua força encontra-se no cunho intelectual, e assim opera, de

acordo com Citelli (2011, p. 110), no terreno dos bens simbólicos, cujos trânsitos requisitam níveis de interação social tanto para as aproximações e diálogos com os alunos como para incluir um contínuo refazer-se, sendo, portanto resultado das mudanças geradas em diferentes âmbitos da cultura, da sociedade, dos imperativos tecnológicos. Para o autor,

Aceitar esta premissa, no caso dos professores, é condição preliminar para que possa ocorrer a superação daquela variável alienante que muitas vezes acompanha o próprio o conceito de trabalho. Pela óptica gramsciana podemos considerar os docentes como intelectuais mediadores-simbólicos capazes de identificar problemas e provocar inovações nos ambientes em que atuam. Afastamo-nos, nesta medida, de uma visão corrente – de fácil verificação em muitas licenciaturas, nos chamados cursos de reciclagem / treinamento e mesmo em programas oficiais automeados de formação permanente – que tratam os professores como técnicos de disciplinas ou áreas do conhecimento, cujo ofício se basta no domínio de conteúdos, presos à jaula de ferro – a metáfora é de Max Weber – da racionalidade instrumental. (CITELLI, 2011, p. 108)

Logo, é coerente trazer à luz a ideia de Benjamin (1992) em destacar-se o cenário no qual a humanidade apresenta dimensões cognitivas e perceptivas alteradas a cada momento histórico, conforme as transformações que a sociedade sofre, fazendo surgir novas sensibilidades: uma ambiência cujas fronteiras espaço-temporais são inexistentes, possibilitando a comunicação entre os sujeitos sociais de maneira nunca antes experimentada na história da humanidade.

Esse é um panorama que, por sua flexibilidade de compartilhamento informacional e comunicacional proporcionado pelas novas configurações dos aparatos tecnológicos, reverbera inúmeras possibilidades de aprender e de ensinar, para as quais o espaço físico da escola – tão importante há poucas décadas, abandona o posto de exclusividade na construção do conhecimento e na formação do homem neste novo modelo sociocultural que se configura a olhos vistos.

Contudo, a educação praticada hodiernamente apresenta algumas idiosincrasias no que se refere ao que é considerado prática engessada e desatualizada com o momento presente – avançado tecnologicamente, e tal fato em si mesmo é peculiar, pois segundo Bauman (2013), provavelmente pela primeira vez na história moderna as diferenças entre os seres humanos e a falta de um modelo universal (paradigmas) – para o que quer que seja – são predominantes na nova formatação sociocultural que se concebe atualmente.

Como resultado, infere-se que o cenário se relaciona intimamente à construção dos paradigmas aplicados à constituição do saber docente na formação de futuros professores que atuarão no ensino básico. Portanto, tais saberes estão umbilicalmente ligados à maneira como os conceitos necessários à formação do profissional do magistério são/estão delineados na instituição de ensino superior que oferece curso(s) de licenciatura preparatórios à docência no ensino básico – situados na perspectiva da pós-modernidade⁷.

Isto posto, presume-se que a investigação do currículo proposto para os cursos de formação de professores é condição para se verificar a (in)existência de posturas distintas ante as discussões acerca das tendências pedagógicas na contemporaneidade. É razoável, então, postular a presença de uma cultura pós-moderna amplamente difundida na qual as TD são parte integrante e definidora dos parâmetros socioculturalmente firmados.

Tendo em vista esse prisma, resgata-se o advento do desenvolvimento tecnológico – principalmente no que concerne às novas possibilidades de disseminar informação, o que ocasiona a reestruturação da sociedade pós-moderna a todo instante naquilo que pertence às técnicas de trabalho e produção, e conseqüentemente, às perspectivas socioculturais dos sujeitos insertos e formados na cultura digital.

Dessarte, a escola adequada a esse tipo de contextura social assume função de protagonismo na formação dos aprendentes ao potencializar a cooperação e a produção colaborativa de conhecimento pela variedade de tecnologias e mídias disponíveis e possibilitam a consignação de múltiplos espaços e práticas de ensino e aprendizagem. Cá vislumbra-se a relevância das tecnologias digitais (TD) como um aparato capaz de contribuir para a realização de práticas pedagógicas próprias à formação de professores adequada ensino básico desenvolvido na contemporaneidade.

⁷ Numa ambiência social em que o sujeito é marcado, como ratifica Bauman (2001), pela coexistência de traços como individualismo, desengajamento, consumo como eixo das relações sociais, crise do “eu” político, descrença no universal, habilitam a sociedade a estar no momento delimitado como pós-modernidade. Tal afirmação do autor se baseia na contraposição do que ele afirma como sociedade moderna, haja vista que esta demonstrava uma sede insaciável de normas que não deram conta de ordenar as relações e se tornaram progressivamente ambivalentes – o terreno não sólido da modernidade líquida.

A formação inicial de professores em nível superior propiciado pelas diversas formas de licenciatura disponíveis no âmbito do sistema de ensino brasileiro constitui-se como uma teia complexa de competências, conhecimentos e aptidões. Frisa-se que, nenhuma preparação, a melhor que seja, dura toda uma carreira. Além disso, a experiência proporcionada pela atuação no magistério é complexa, porque é um acontecimento que se expande a partir das variadas dimensões de atuação humana dentro do âmbito social.

Assim, o planejamento sobre a atuação no espaço didático da sala de aula tem sua qualificação regulada pela ação e pela percepção dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, este retroage sobre aqueles, pois, de acordo com Morán (2015, p. 26-7)

O papel ativo do professor como design de caminhos, de atividades individuais e de grupo é decisivo e o faz de forma diferente. O professor se torna cada vez mais um gestor e orientador de caminhos coletivos e individuais, previsíveis e imprevisíveis, em uma construção mais aberta, criativa e empreendedora.

Essa expansão ocorre partir das faces do ser uma figura social individual e única, mas ao mesmo tempo sê-lo múltiplo, pelo conjunto das experiências a que todos os indivíduos sociais são submetidos particular ou coletivamente ao logo de seu tempo de vida. Por isso, o cuidado do professor em ouvir o aprendiz e perceber suas inquietações, enlaçadas a sua autopercepção podem excitar a auto-(re)organização permanente da ação didático-metodológica docente.

Nesse viés, a Educação, além de ser um ato político, assume a postura de permanente compartilhar de saberes entre aquele que ensina e aquele que aprende, sendo um diálogo constante e produtor de significados, dessa maneira:

o sentido atribuído ao diálogo, que pressupõe uma relação horizontal entre os seres, fundado “no amor, na humanidade, na fé dos homens”, é fundamental para a estrutura do conhecimento, visto que o ato cognoscente não termina no objeto cognoscível, uma vez que se comunica a outros sujeitos igualmente cognoscente. (SARTORI; SOARES, 2005, p. 8)

Neste ínterim, a comunicação deve proporcionar um diálogo verdadeiro, um pensar crítico, um compartilhamento entre emissor e receptor, pois concordando com as premissas do pensamento freireano, alertam as autoras Sartori e Soares (2005, p. 8)

a visão que Freire tem da comunicação dialógica parte de um paradigma socioestrutural; não se trata de um enfoque no âmbito pessoal, mas social e político, muito diferente do individualismo baseado na autorrealização. Ele condena os que acreditam que indivíduos possam ser transformados enquanto as estruturas sociais são mantidas intactas.

Para tal conjuntura concretizar-se, o primeiro passo é capacitar professores para o uso das diferentes linguagens midiáticas em sala de aula - a familiarização de educadores - e educandos - com os meios de comunicação possibilita a melhor utilização da mídia e sua análise crítica. A partir daí, então, os estudantes poderão desenvolver um olhar crítico em relação ao ato educativo em que se insere e por isso, inerentes às práticas pedagógicas educomunicativas⁸.

Entende-se, com tal perspectiva, que as atuais mudanças na sociedade contemporânea em concomitância com as novas concepções, teorias e correntes pedagógicas apresentam como assentamento basilar a percepção de uma redesignação do “ensinar” e do “ser docente”, e por consequência, do “constituir-se docente”, assimilando que as práticas pedagógicas educomunicativas possam ser um caminho didático-pedagógico que contribui para a constituição de uma cultura escolar adequada ao surgimento de um novo homem coletivo e para sua emancipação cidadã. Logo, assume-se a importância do fortalecimento do processo educomunicativo na e para a ambiência escolar forjada em tempos de cultura digital.

Reflexões finais

A integração das tecnologias digitais (TD) trouxe à ação educativa contemporânea muitas possibilidades metodológicas para o contexto da sala de aula (presencial; a distância e híbrida), cujas mudanças constantes trouxeram consigo inúmeros desafios à escola, aos professores e, principalmente, à formação de professores. Logo, refletir sobre o atual processo de formação e profissionalização desses professores, bem como novos paradigmas de ensino e aprendizagem são

⁸ Prática Pedagógica Educomunicativa é uma ação mediadora que visa potencializar ecossistemas comunicativos entre todos os sujeitos que participam do processo educativo, além de possibilitar a construção de novos espaços de aprendizagens, por meio de uma relação mais ativa e criativa dos alunos com suas referências midiáticas (SCHÖNINGER; SARTORI; CARDOSO, 2016, p. 3).

concernentes às demandas da nova sociedade educacional que emerge moldada pela cultura digital pós-moderna.

Ao considerar que os novos participantes na comunicação têm de aprender a ser comunicadores, vislumbra-se como desafio educacional hodierno a capacitação das audiências para a assunção dos papéis de emissores e interlocutores reais, não somente simbólicos, dos meios e dos demais produtos da cultura digital, uma vez que é imprescindível na ambiência sociocultural pós-moderna formar também para a emissão e produção criativas. Esse horizonte, de acordo com Orozco-Gómez (2014, p. 33) é um desafio complexo, político, cultural e socioeconômico, mas que começa com a comunicação e a educação.

A inserção das tecnologias digitais, portanto, torna-se imprescindível ao cotidiano escolar, haja vista não haver rota de fuga desse destino no qual o professor se organiza nas comunidades de práticas pedagógicas, reconfigurando a ambiência escolar em rede em redes de colaboração (SIBILIA, 2012). Na perspectiva atual da educação, o mundo do quadro negro não existe mais: a contemporaneidade é uma revolução de tudo, inclusive da escola (NÓVOA, 2009).

A Educomunicação, nesse cenário, surge como um campo estratégico para subsidiar a formação de professores na perspectiva da educação emancipatória, ampliando a possibilidade de reciclagens/ações efetivas para docentes e discentes. Enquanto campo teórico-científico, a Educomunicação representa possibilidades de emancipação individual e coletiva em espaços educacionais, com a promoção de valores democráticos, de respeito à diversidade e de crescimento mútuo.

Ainda é preciso procurar entender as tecnologias digitais aliadas a Educomunicação, para que servem, por que estão disponíveis, como podem contribuir para o ensino, ou seja, compreender o conhecimento construído e os saberes imprescindíveis para a prática pedagógica necessária e adequada à autonomia social e à tomada consciente de postura e decisões tão próprias para a atual sociedade compartilhada e em rede.

Aliar teoria e prática para que a teoria não vire palavras soltas e a prática simples ativismo (FREIRE, 1996) e potencializar novos métodos de ensino e aprendizagem que se adaptam a novos contextos: por isso é imprescindível que o professor tenha uma formação sólida e adequada aos novos tempos da pós-modernidade e da cultura digital, haja vista que resistir a essas mudanças torna-se

uma forma de exclusão. Uma vez que essas pressuposições sejam de fato concretizadas, compreende-se que o enredamento entre Educomunicação e tecnologias digitais na ambiência escolar contemporânea seja não apenas um direito, mas antes um dever para com a cultura e a cidadania.

A qualidade educacional tem que ser além de palavras, isto é, pode e deve ser transformada em ações efetivas e eficazes praticadas por todos os setores e instituições envolvidos no sistema educacional do país. As instituições que se comprometerem realmente, em todos os âmbitos inerentes ao saber-fazer pedagógico no ambiente escolar conseguirá, por certo, alcançar melhores resultados quanto à aprendizagem de seus discentes e com isso, colher a credibilidade merecida por seu engajamento educacional ao adaptar-se aos novos tempos, ou seja, aliando qualidade com enfoque em flexibilidade curricular e práticas pedagógicas emancipadoras num ecossistema educacional. Afinal, por que não?

Referências

BACCEGA, M.A. **Novas tecnologias, novas sensibilidades**. Revista Comunicação & Educação n. 18. São Paulo: Segmento, 2000. p. 7-14.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BAUMAN, Z. **Sobre educação e juventude**: conversas com Ricardo Mazzeo. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

BENJAMIN, W. A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica. In: BENJAMIN, W. **Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política**. Lisboa: Relógio D'Água, 1992.

BHARGAVA, R. **Manifesto for the Content Curator**: The next big social media job for the future? Disponível em: <<http://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-6content-curator-the-next-big-social-media-job-of-the-future.html>>. Acesso em 1º dez de 2018.

CITELLI, A. O. Meios de comunicação e educação: desafios para a formação de docentes. 2011. Acesso em: 3 dez 2018. p. 100-13. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/associa/alaic/revista/r5/ccientifica_01.pdf>

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FOFONCA, E.; FISCHER, M. **A Curadoria de Conhecimento na EaD**: desafios e novas perspectivas de pesquisa e metodologia *on-line* na formação de professores. In: Educação a Distância e Tecnologias Digitais. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

GADOTTI, M. Trabalho e educação numa perspectiva emancipatória. In: II Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica: democratização, emancipação e sustentabilidade. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/bdjjWD>>. Acesso em: 1º nov. 2018.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MARTÍN-BARBERO, J. **Cidade Virtual**: Novos Cenários da Comunicação. Revista Comunicação & Educação nº 11. São Paulo: Moderna, 1998, p.53-67.

MARTÍN-BARBERO, J. **Globalização comunicacional e transformação cultural**. In MORAES, D. (org.). Por outra comunicação. Rio de Janeiro: Record, 2003, p. 57-86.

NÓVOA, A. **Professores** – Imagem do presente futuro. Lisboa: Ed. Educa, 2009.

OROZCO-GOMEZ, G. **Educomunicação**: recepção midiática, aprendizagens e cidadania. São Paulo: Paulinas, 2014.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua**. Repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SARTORI, A. S.; SOARES, M. S. P. **Concepção dialógica e as NTICs**: A educomunicação e os ecossistemas comunicativos. V Colóquio Internacional Paulo Freire. Recife, setembro 2005.

SARTORI, A. S.; SOUZA, K. R. Fotografia de crianças e seus personagens midiáticos: contribuições para pensarmos as práticas educacionais no contexto educacional contemporâneo. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, INTERCOM, Fortaleza/CE. 2012. Acesso: 07/2018.

SCHÖNINGER, R. R. Z. V.; SARTORI, A. S.; CARDOSO, F. L. Educomunicação e Prática Pedagógica Educomunicativa: uma Revisão Sistemática. Revista Cadernos de Pesquisa, São Luís, v. 23, n. 1, jan./abr. 2016. p. 1-11. Disponível em:<<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/4626>>. Acesso em: 29 jan. 2018.

SOARES, I. O. A Educomunicação e suas áreas de intervenção. Textos sobre Educomunicação. 2007. Disponível em: <<http://www.usp.br/nce>>. Acessado em 10 set de 2018.

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

TARDIFF, M.; LESSARD, C. **Ofício de Professor**. Petrópolis: Vozes, 2008.

11. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES, O PAPEL DA PESQUISA E AS RELAÇÕES DE DIALOGICIDADE: dimensões para repensar as práticas pedagógicas na Educação Básica

Ivoneide Zaror de Souza¹

Eduardo Fofonca²

“Ensinar e aprender tornam-se fascinantes quando se convertem em processo de pesquisa constantes, de questionamento, de criação, de experimentação, de reflexão e de compartilhamento crescentes, em áreas de conhecimento mais amplas e em níveis cada vez mais profundos” (MORAN, 2018, p. 03).

Estudar o processo de formação de professores, o papel da pesquisa e as relações de dialogicidade em sala de aula tornaram-se os principais objetivos deste capítulo. Desse modo, pretende-se refletir as concepções desta tríade para o repensar das práticas pedagógicas na Educação Básica e, por consequência, a necessária adoção de metodologias inovadoras.

Torna-se relevante que o desenvolvimento das discussões a serem realizadas neste capítulo possuem como pano de fundo a premissa de que, contemporaneamente, para que novas concepções metodológicas e tecnológicas ocorram com eficácia em sala de aula, devemos lançar mão de tecnologias imersivas e de uma ação atitudinal que se efetive por meio das relações de dialogicidade de forma contínua com os educandos.

¹ Mestranda em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná e Tecnóloga em Gestão Pública pelo Instituto Federal do Paraná. Especialista em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade São Braz; especialista em Coordenação Pedagógica pela Universidade Federal do Paraná e em Supervisão Escolar e Psicopedagogia pela Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de Paranaguá, atual UNESPAR. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas “Educação, Tecnologias e Linguagens” vinculado ao CNPq. Pedagoga da Secretaria do Estado de Educação do Paraná e Coordenadora Educacional da Secretaria Municipal de Educação de Matinhos, PR. E-mail: ivoneidezaror@gmail.com

² Doutor em Educação, Arte e História da Cultura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP. Possui pós-doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade do Estado de Santa Catarina. Realizou estágio pós-doutoral em Educação na Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Professor Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino na Universidade Federal do Paraná e Editor-chefe da Editora IFPR. Pesquisador do Grupo de Pesquisas “Educação, Tecnologias e Linguagens” e do Grupo de Estudos e Pesquisas “Escola, Professor e Tecnologias” ambos credenciados ao CNPq pela UFPR. E-mail: eduardofofonca@gmail.com

Nesse sentido, pode-se considerar que a formação de professores e aos processos de ensino e aprendizagem torna-se indispensável que ambos sejam desenvolvidos de forma mais ativa, pois desta assim poderão contribuir para práticas pedagógicas dialógicas, criativas e sensíveis às realidades discentes. Isto posto, consideramos, sobretudo, que o planejamento com práticas que reorientam caminhos pedagógicos com diversidade de atividades coletivas, que trazem a participação, a experimentação e motivação acabam por delinear um ensino mais com foco numa aprendizagem múltipla e, portanto, mais significativa e ativa por parte dos estudantes. Dessa forma, consideramos que um planejamento educacional também deve ser estratégico no sentido de gerir, planejar e executar ações detalhadas para alcançar objetivos pedagógicos, superando os modelos mentais tradicionais rígidos, distantes dos automatismos na aquisição de conteúdos, nos muitos estudos já comprovaram sua pouca eficiência. O planejar e o replanejar serão sempre inerentes ao trabalho pedagógico do professor e no construto de uma sociedade contemporânea, a construção do conhecimento é a todo o momento inacabado, e para que tal construção ocorra de forma significativa, há de se considerar todos os elementos que constituem uma clientela discente cada vez mais competente em busca rápida pela informação e pelo conhecimento pela perspectiva da autoaprendizagem.

Diante de tais perspectivas, colocam-se em xeque não simplesmente que deve haver a integração de tecnologias no ensino e na aprendizagem, como também, antes de mais nada, no próprio planejamento educacional, ou seja, em “como” ensinar. Em decorrência disso, a docência será cada vez mais requerida uma postura atitudinal aberta, organizada, leitora crítica e dialógica. Além disso, a docência possui o desafio de estar disposta a rever conceitos e práticas tradicionais e verificar que a pesquisa em diferentes ambiências se tornou o ápice de suas práticas pedagógicas.

Para além das atividades inerentes à docência, a pesquisa deve ser utilizado como fim e meio de desenvolver dimensões críticas, atribuindo significados de maneira que esta possa contribuir ao contexto da Educação Básica, considerando que a construção de conhecimento não está unicamente restrita à educação formal, pois estamos vivenciando uma sociedade que pauta-se na efervescência da informação e do conhecimento de forma ubíqua em tempos e espaços deslizantes,

imateriais e ubíquos (SANTAELLA, 2013; FOFONCA, 2017), e não mais restritos aos processos escolarizantes da Educação Básica.

Desse modo, o objetivo deste capítulo é de apresentar uma reflexão crítica sobre a adoção de metodologias inovadoras e, diante deste contexto, não há como a escola abster-se das práticas sociais vivenciadas e se distanciar de uma dialogicidade que permeia todas as situações cotidianas.

Cabe ressaltar que este enfoque perpassa o enfoque instrumental da mera inclusão de metodologias inovadoras tecnologias, mas observa com criticidade que com uma relação de dialogicidade, o estudante terá mais oportunidades de participação ativa e reflexiva, em oposição a uma educação unilateral e bancária (FREIRE, 1996) oportunizando uma perspectiva a partir da máxima em que alunos e professores construam conhecimento num processo de colaboração.

Repensando as práticas pedagógicas

Com as reflexões trazidas na introdução deste capítulo, podemos verificar uma necessária reconfiguração de elementos que se fundamentam em novas perspectivas para o ensino e aprendizagem - diferentes daqueles que muitos de nós fomos formados em tendências pedagógicas mais tradicionais e distantes do contexto que a sociedade se coloca, de forma expandida para além dos recursos impressos e descontextualizados. Compreender a educação sob tal ótica implica em verificar a importância da prática educativa como um ato dialógico, reflexivo e com a participação efetiva dos estudantes, transformando, assim, o aprender como uma ação instigante, ativa, permanente e com um progresso crescente.

Diante disso, cabe aos profissionais da educação compreender-se como agentes destas transformações e apropriarem-se de metodologias inovadoras que contribuam que essas práticas pedagógicas sejam incorporados ao contexto da educação escolar.

A escola enquanto aparelho ideológico das classes dominantes reflete a sociedade, portanto, configura-se como espaços de contradições, tensões, pressões e conflitos. Nesse cenário a escola precisa saber gerenciar essas complexas relações sociais, tanto internas como externas, uma vez que a escola se constitui um espaço de construção do conhecimento, onde os educandos convivem, são influenciados e

apropriam-se (ou não) de seus valores e atitudes. Cabe à escola o papel central de iniciação dos educandos no mundo social, de valores e princípios éticos. Na concepção de Freire (1998), o caráter formador do exercício educativo exige corporificação das palavras pelo exemplo, assim o professor não pode ser incoerente com o que defende.

Pode-se considerar que se vive uma frenética evolução na aquisição e consumo da informação, sobretudo pelos novos canais e meios de comunicação advindos com a Internet. Com tal efeito, a globalização torna-se um conjunto de forças imateriais e materiais que lutam por uma hegemonia cultural. De acordo com o pensamento de Castells (1999) a globalização como um fenômeno cultural desenvolve uma identidade legitimadora, na qual interfere na plenamente na sociedade, nos modos de vida e na educação escolar, mas ainda na ótica do autor este fenômeno também pode buscar uma expansão em que compreende novas formas de submissão humana. Para Castells, a globalização enquanto processo histórico traz consequências diretas para educação, cujo desafio é a construção de uma educação que torne os sujeitos que dela se utilizam, em sujeitos críticos e democráticos, consequentemente oportunizando a constituição de uma sociedade mais participante política e na vida social.

Desse modo, pensar a educação com por meio de práticas pedagógicas inovadoras pode ser um caminho viável de transformação de relacionar, quando este não se isola nas formações continuadas e acaba por mobilizar e motivam educadores a assumirem novas estratégias, metodologias e novas formas de ensinar.

É preciso reinventar a educação escolar, considerando-se as mídias digitais, uma vez que a inserção das tecnologias precisa ganhar espaço nos ambientes escolares, num diálogo constante com os processos culturais presentes na população, configurando sua identidade (CANDAU, 2005). Todavia é sempre importante ressaltar que os espaços escolares formais ainda se encontram com uma realidade muito diversa de sua realidade na virtualidade, da pesquisa enquanto processo fundamental de construção do conhecimento (sendo individual ou compartilhado/coletivo) e da dialogia como processo evolutivo da comunicação em sala de aula. Essas diferenças provocam conflitos uma vez que estes educandos acostumados com o diálogo pleno com as mais diversas mídias e mundos virtuais,

não se adaptam a uma realidade baseada na transmissão e acumulação de conhecimentos.

Neste viés os educadores são chamados a promover práticas pedagógicas pautadas nessas novas formas de aprendizagem, proporcionando aos sujeitos aprendentes, conforme Gasparim (2007), infinitas possibilidades de apropriar-se dos saberes desde a autoaprendizagem a interaprendizagem com a corresponsabilidade de professores e alunos.

Nesse sentido, Freire (1996) salienta que a educação precisa estar em consonância com os objetivos que se pretende atingir, possibilitando aos seres construírem-se como pessoas e assim transformar o mundo estabelecendo relações com outros seres em reciprocidade num movimento cultural, histórico e de conhecimento de forma que possam transitar e estar disponível a quem desejar. Ainda de acordo com o pensamento de Freire (1996) a escola é um local privilegiado, pois se configura como espaços para debates, diálogos, o que faz com que os sujeitos a tenham uma melhor compreensão da realidade e assim possam reescrever uma nova história, a partir das mudanças e transformações movidas pelas reflexões e debates. O diálogo torna-se um importante instrumento de conhecimento, tendo em vista considerar que a aprendizagem é resultado da relação entre a ação de ensinar e o desejo de aprender, nesse aspecto “ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria” (FREIRE, 1996, p. 142).

Para tanto, não há como negar que vivemos em um novo espaço comunicacional e os educadores necessitam explorar e potencializar estes espaços, como espaços de mediação, pesquisa e dialogicidade como fatores fundamentais para que a aprendizagem ocorra. O ciberespaço é resultado de movimentos do mundo digital onde adolescentes ansiosos pela imersão nessas novas possibilidades de comunicação, criam e recriam novas formas de interagir (FOFONCA, 2017). O contexto do ciberespaço nos permite repensar as práticas pedagógicas desenvolvidas nos diversos espaços, bem como nos processos de formação docente, num contexto de apropriação novos saberes objetivando oferecer aos educandos espaços e tempos de ensino e aprendizagem desafiadores, voltado aos interesses dos educandos, para o contexto sociocultural e político vivido (CANDAU, 1999).

Neste novo cenário de possibilidades educativas significativas, os docentes, precisam dispor de conhecimentos e saberes que lhes deem condições de rever o

currículo e as práticas docentes conectando-os com esse novo educando, dotado de uma identidade imersiva digital.

A formação de professores da Educação Básica

É uma realidade que os processos formativos têm se modificado e avançado no sentido de levar mais saberes aos docentes, contudo é preciso avançar no sentido de estabelecer as funções dos professores, uma vez que os problemas sociais têm interferido na educação escolar. Consideramos que neste contexto os professores têm sido chamados a resolverem problemas oriundos das mais diversas situações sociais em que os educandos se encontram, assim como não se pode separar formação e realidade de contexto educativo (IMBERNÓN, 2009 p.8).

Demo (2004) salienta que o professor da Educação Básica encontra-se em “(...) posição altamente sensível, porque está mais próximo da cidadania popular” (...) portanto, “(...) resgatar a educação básica passa impreterivelmente pelo resgate do professor” (...). “Sua missão é inventar um povo que saiba pensar.” (DEMO, p. 89, 2004). Ainda segundo o autor, reconfigurar a profissão docente não é uma tarefa fácil, uma vez que os professores se encontram num processo de baixa autoestima, encontra-se sem motivação e por conseguinte não se mobiliza para ler, estudar, pesquisar, uma vez que passam seu tempo preparando e “dando aulas. Demo, salienta que (...) os professores são excluídos, apesar de terem a missão de incluir os excluídos (p. 89,).

Nesse sentido, Imbernón (2009) aponta que estamos em meio a uma “crise da profissão docente”, destaca:

Aparece a crise institucional da formação, pois se considera que o sistema educativo do século anterior é obsoleto. É preciso uma nova forma de ver a educação, a formação e o papel do professorado e do alunato. Abre-se uma imensa pausa, na qual estamos instalados, alguns incomodamente. Esse desconforto leva à busca de novas coisas, a começar a ver se é possível vislumbrar alternativas e antigas e novas vozes começam a superar sua afonia para narrar o que sobre ensino e formação.” (IMBERNÓN, p. 15-16, 2009)

Já para Placco (2015) a formação continuada dos professores precisa se configurar como um processo complexo e multideterminado, que ganha materialidade em múltiplos espaços/ atividades, não se restringindo a cursos e/ou

treinamentos, e que favorece a apropriação de conhecimentos, no qual “estimula a busca de outros saberes e introduz uma fecunda inquietação contínua com o já conhecido, motivando viver a docência em toda a sua imponderabilidade, surpresa, criação e dialética com o novo” (PLACCO, p. 27, 2015).

Entendemos que a formação docente não pode ocorrer tão somente por meio de cursos de formação, mas também e essencialmente pela ação docente, Freire (1996-2006) ao longo de suas obras, elabora concepções do saber docente, do fazer docente, o que nos permite perceber a compreensão da prática docente como a “libertação dos sujeitos, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1996), segundo a qual não se pode fazer educação sem reflexão, sem autonomia, sem a curiosidade ingênua, sem o movimento de procura. Para o autor, “formar é muito mais do que puramente treinar” (FREIRE. p. 16, 2018)

Face ao acesso ilimitado das informações, a formação deve proporcionar uma reflexão sobre a própria prática, precisam emancipar-se para que possam desenvolver suas ações, pautadas nas situações emergentes do contexto escolar e para que isso aconteça, Gatti (2013), salienta que as formações docentes precisam aproximar-se da realidade das escolas criando uma nova identidade para os professores, a autora destaca ainda:

A solução não está somente em aproximar a formação ao professorado e ao contexto sem gerar uma nova cultura formativa que produza novos processos na teoria e na prática da formação, introduzindo-nos em novas perspectivas e metodologias, por exemplo: as ações entre o professorado, os processos emocionais e atitudinais dos docentes, a formação em uma e para a complexidade docente, a crença(ou a auto crença) da capacidade de gerar conhecimento pedagógico nos próprios centros com colegas, a mudança de relações de poder dos centros, a possibilidade da auto formação, o trabalho em equipe e a comunicação entre colegas, a formação com a comunidade... Isso implica, por que não, deixar de lado ou complementar a formação estritamente disciplinar e de questões genéricas sócio psicopedagógicas que podem levar, quando apenas elas se dão na formação, à ausência, ao abandono, a desmoralização, a rotinização de tomar a formação como algo alheio e ao cansaço da formação permanente (GATTI, p. 35-36, 2013).

Portanto, a formação docente precisa considerar os contextos em que os educadores estão inseridos, suas crenças (ou ausência delas) em sua capacidade de produzir conhecimentos a partir da problematização, deixando de lado a função estritamente disciplinar que a escola tem desenvolvido.

Os professores precisam compreender os processos de aprendizagem para além dos cursos, precisam tornar-se pesquisadores de sua própria ação, para então mobilizarem os conhecimentos e assim mudarem suas práticas pedagógicas. Para que essa compreensão aconteça é preciso um trabalho colaborativo onde o professor tenha apoio, seja por parte de colegas ou da equipe gestora, onde o professor tenha autonomia para gerar um conhecimento que contribua em sua atuação. Esse apoio ao educador precisa configurar-se como formação, não como avaliação, reprovação das práticas diárias (GATTI, p. 28, 2013).

Encurtar distâncias e otimizar os tempos e espaços educativos são desafios contemporâneos que os docentes precisam apropriar-se. Essa apropriação deve ocorrer através de processos formativos onde os profissionais da educação façam imersões nas tecnologias digitais e possam autonomamente inventar e reinventar o fazer pedagógico.

Frequentemente nos deparamos com conhecimentos disponíveis e acessíveis em diversas plataformas, onde os sujeitos podem acessar livremente a qualquer hora e em de qualquer lugar do mundo através de seus smartphones, o que Santaella (2013) chama de aprendizagem ubíqua. Autonomamente e independente de qualquer contexto educativo as pessoas compartilham conteúdos, informações e conhecimentos, cabendo à escola apropriar-se desta nova forma de autonomia dos estudantes a favor de uma educação imersiva, inclusiva e atrativa.

Esse contexto de mobilidade, pesquisa, mediação proporciona a criação novos ambientes de comunicação e interação, os quais devem ser considerados, como aliados dos professores nos espaços educativos e não vilões. O desafio imposto às escolas e aos profissionais docentes, de ressignificar a ensinagem com práticas pedagógicas que considerem, sobretudo, uma sociedade e cultura “movidadas” pela mobilidade, ubiquidade tecnológica.

Assim, pensa-se na importância de observar com outros olhos os espaços escolares para além dos muros da escola, considerando sempre que o saber não é concebido como algo exclusivo e estanque dos espaços escolares e que a ação docente pode e deve ir além do quadro, giz e livro. O repensar das práticas pedagógicas precisa ser organizado a partir das práticas de formação dos docentes, entretanto, de acordo com Placco (2015), as discussões sobre a formação de docente apesar de antiga é também atual, uma vez que ao longo da história da educação

existem questionamentos sobre como os professores são formados. Ainda segundo a autora, é preciso pensar a formação docente numa perspectiva do formar como um processo que proporciona referências e parâmetros, superando a sedução de modelar uma forma única. Para Placco ao formar professores é preciso possibilitar-lhe a efetivação de posturas críticas frente as formas como tem se conduzidos os processos formativos.

Nesse contexto, nos questionamos a que fim se destinam as formações docentes e de acordo com Imbernón (2009) se é possível modificar as práticas de formação técnico-formativas, em que esses processos são pensados a partir da estrutura hierárquica, em que os gestores definem o que o professor precisa saber, ignorando as necessidades individuais e coletivas de cada instituição por meio de uma análise crítica e sensível de sua realidade.

Reflexões finais

Repensar as práticas pedagógicas, bem como os processos formativos de professores é uma tarefa que exige novas formas de se posicionar frente a realidade em que estão inseridos as situações diárias da educação escolar, possibilitando sempre observar de crítica e sensível de sua realidade e que mesmo assim, a escola é o lócus de dúvidas, incertezas e complexidades. Sendo assim, os educadores são convidados a aceitarem o desafio de correr riscos fazendo uso das inovações de forma reflexiva, dialógica e pautada na ação reflexão onde, segundo Freire, embora diferentes entre si, quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado (FREIRE, 2018).

A tarefa de ser professor não é fácil, como muitas pessoas o dizem e que muitas profissionais de outros campos sempre acreditam que compreender o ato de ensinar ou o veem de forma minimizada e desvalorizada. Ensinar é uma tarefa complexa e como precisa ser desenvolvido com reflexão, planejamento crítico capaz de compreender a educação, não mais linearmente, mas a partir de problemas reais, de relações humanas de sujeitos críticos e imersos em um mundo digital em constante transformação e mediatizado por objetos digitais ou não que favorecem a constituição de novas práticas pedagógicas.

Ao repensar as práticas pedagógicas, também abrimos uma vez que as possibilidades do dinamismo das práticas pedagógicas são inúmeras, possibilitando até mesmo que a convergência das tecnologias e suas ambiências de pesquisa on-line e a sala de aula presencial tenham novos mecanismos e estratégias que corroboram para um repensar da organização de todo o trabalho pedagógico escolar.

O educador contemporâneo precisa estar em constante processos de ação reflexão, o que lhe permitirá perceber, conforme Freire, que, “ensinar(...) se alonga a produção das condições em que aprender criticamente é possível”. Portanto, os professores, assim como todos os profissionais deve estar em constante formação, considerando as mudanças sociais e a pluralidade dos conhecimentos acabam por transformar a sua prática, colocando-o como um pesquisador e curador, com potencialidades de agir e intervir no mundo, assim como destaca Freire (2018): pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo”.

Referências

CAMAS, N. P.; BRITO, G. S. da. Metodologias ativas: uma discussão acerca das possibilidades práticas na educação continuada de professores do ensino superior. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, PUC-PR. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/1981416X.17.052.DS01>>. Acesso em 04 de jan. de 2019.

CANDAU, V. M. (Org.). **Cultura(s) e educação: entre o crítico e o pós-crítico**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

CANDAU, V. M. **Magistério: construção cotidiana**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DEMO, P. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

FOFONCA, E.; BRITO, G. da S.; ESTEVAM, M., CAMAS, N. P. V. **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da Educação Básica e da Educação Superior**. Curitiba: Editora IFPR, 2018. 197 p. v.1

FOFONCA, E. **A cultura Digital e seus multiletramentos:** repercussões na educação contemporânea. Curitiba, 1^o ed. Editora Prismas, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FREIRE, P. **Letramento e alfabetização:** as muitas facetas. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, n. 25, abr. 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança.** 13^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996/1998.

GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica.** Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

GATTI, B. A. A prática pedagógica como núcleo do processo de formação de professores. In: GATTI, Bernadete Angelina (org.). **Por uma política nacional de formação de professores.** 1 ed. – São Paulo: Editora Unesp, 2013.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado:** novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: Lilian Bacich; José Moran. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

PLACCO, V. M. N. S.; SILVA, S. H. S. A formação do professor: reflexões, desafios e perspectivas. In: BRUNO, E. B. G; ALMEIDA, L. R; CRISTOV, L. H. S. (Org). **O coordenador pedagógico e a formação docente.** 13 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

SANTAELLA L. **A ecologia pluralista da comunicação:** conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2014.

SANTAELLA, L. **Linguagens líquidas na era da mobilidade.** São Paulo: Paulus, 2007.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua:** repercussões na cultura e na Educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, B. de S. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 48, p. 11-32. Disponível em:

<<http://www.boaventurasousasantos.pt/medias/pdf/ConcepcaomulticulturadireitoshumanosRCCS48.PDF>>. Acesso em: 02/12/2018

SANTOS, E. Formação de professores e cibercultura: novas práticas curriculares na educação presencial e a distância. **Revista da FAEEBA- Educação e Contemporaneidade**, v. 11, n. 17, p. 113-122, 2002a.

12. APRENDIZAGEM CRIATIVA: IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA EM TEMPOS DE CIBERCULTURA

Aline Roberta Weber Moreira da Silva¹

Anderson Roges Teixeira Góes²

Para pensar a educação em tempos de Cibercultura³ é preciso refletir sobre quais são as condições que possibilitam o desenvolvimento da autonomia e do pensamento criativo dos estudantes, uma vez que estes precisam delas para se tornarem agentes transformadores da sociedade. Observamos que não é de hoje que educadores do mundo todo percebem a urgência na transformação da estrutura escolar e nas metodologias por ela aplicadas.

Podemos, ainda, verificar que os estudantes que estão em nossas salas de aula demandam novas abordagens e práticas educativas inovadoras e criativas, contemplando suas personalidades crescentemente mais ativas e colaborativas e que, a todo tempo, demonstram tendências contrárias à passividade e a linearidade. É pensando na formação integral deste sujeito crítico e pensante, imerso em um mundo de transformação, que concordamos com os pensamentos de Paulo Freire (1996) quando destaca que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou sua construção” (FREIRE, 1996, p. 52). Não sendo suficiente aos nossos estudantes a transferência de saberes prontos e acabados que pouco contribui com as exigências da cibercultura e, também, não contempla a ideia de sujeito capaz de produzir conhecimento. Assumir a não-linearidade do conhecimento e o inacabamento do sujeito são dois aspectos precípuos para a organização de uma nova forma de ensinar e aprender.

¹ Mestranda em Educação: Teoria e Prática de Ensino pela Universidade Federal do Paraná. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Gestão e Docência da Educação Infantil. Professora da Rede Municipal de Ensino de Curitiba e da Rede Municipal de Ensino de São José dos Pinhais, Paraná. E-mail: aline.rwms@gmail.com

² Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná. Professor do Departamento de Expressão Gráfica e do Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. E-mail: artgoes@ufpr.br

³ Segundo Pierre Lévy “a cibercultura expressa o surgimento de um novo universal, diferente das formas que vieram antes dele no sentido de que ele se constrói sobre a indeterminação de um sentido global qualquer” (LÉVY, 1999, p. 15).

A Pedagogia Freiriana (1996) entende o ser humano como um indivíduo capaz e potente que se constrói e reconstrói sua própria realidade a partir das experiências vividas e da sua atuação no mundo. Frente a estes pensamentos acreditamos que uma educação de qualidade, voltada à autonomia e à criatividade, depende do processo de investigação e de construção do conhecimento a partir de práticas que garantam a interatividade entre sujeitos e objetos de aprendizagem. Outro fator que fomenta as reflexões aqui desenvolvidas é a presença ampla e constante das tecnologias em nosso cotidiano, pois elas transformaram as relações entre seres humanos e a relação destes com o conhecimento sendo uma das grandes responsáveis pelas transformações da realidade do mundo contemporâneo.

É neste contexto que a escola precisa repensar suas concepções e suas práticas em busca de mudanças metodológicas, garantindo a eficiência no processo de ensino e aprendizagem.

Pautados neste pensamento é que se busca compreender o papel da adoção das tecnologias e da Aprendizagem Criativa, enquanto metodologia inovadora, entendendo que este é um caminho ativo possível para uma nova forma de fazer Educação Básica. Ainda, buscamos abordar alguns aspectos de nosso cotidiano e de nossa prática docente, nos desafiando a uma constante reflexão sobre estas temáticas. Indicando a Aprendizagem Criativa como fonte de transformação de práticas pedagógicas, para as modificações educacionais em curso.

Novas metodologias pedagógicas

A interatividade aqui destacada como ponto crucial na construção do conhecimento, é entendida por meio dos pensamentos de Silva (2001) que a define como o

modo de comunicação que vem desafiar professores e gestores da educação, igualmente centrados no paradigma da transmissão, a buscar a construção de uma sala de aula onde a aprendizagem se dá com a participação e cooperação dos alunos. (SILVA, 2001, p. 1).

O rompimento com o esquema clássico de comunicação massiva⁴ se faz necessário para atender as novas demandas da sociedade contemporânea, que não comporta

⁴ Comunicação massiva aqui entendida como um modo de comunicar baseado na passividade do expectador que, separando a emissão e a recepção de informação, caracteriza-se por sua forma de

mais um sujeito passivo e receptor. É neste sentido que a interatividade se apresenta como uma abordagem comunicativa, que garante ao sujeito a condição de co-criação de seu conhecimento.

o essencial não é a tecnologia, mas um novo estilo de pedagogia sustentado por uma modalidade comunicacional que supõe interatividade, isto é, participação, cooperação, bidirecionalidade e multiplicidade de conexões entre informações e atores envolvidos, mais do que nunca o professor está desafiado a modificar sua comunicação em sala de aula e na educação. Isso significa modificar sua autoria enquanto docente e inventar um novo modelo de educação. (SILVA, 2001, p.15)

Diante do apresentado surge o questionamento: qual poderia ser esse novo modelo de educação a ser inventado?

Parafrazeando Silva (2001) algumas habilidades devem ser fundamentalmente desenvolvidas para garantir esse novo modelo educacional interativo, a saber: participação – intervenção do aluno na construção do conhecimento; bidirecionalidade comunicativa; informações em rede e liberdade de associação; cooperação; respeito às diferenças e as subjetividades. Em consonância ao que nos diz este autor, é preciso garantir a interatividade dentro das práticas educativas, pois é somente a partir deste tipo de relação, onde cada um dos sujeitos se modifica na troca com os outros e na própria reflexão, que se torna possível haver mudança relevante na Educação em direção da superação das dificuldades atuais.

Nesta mudança do fazer pedagógico é fundamental o rompimento com os paradigmas de comunicação massiva, sendo necessário que se traga a este processo “novas possibilidades, atitudes e tomadas de decisão em sala de aula” (FOFONCA; BRITO, 2018, p.15) rompendo com o modelo de educação bancária criticada por Freire como um “ato de depositar, transferir, de transmitir valores e conhecimentos” (FREIRE, 1987, p. 59). Freire (1996) já alertava sobre esse tema anos atrás, destacando que o ensino bancário “deforma a necessária criatividade do educando e do educador” (FREIRE, 1996, p. 27) e, no entanto ainda hoje são poucas as mudanças efetivadas. Talvez sejam estes os maiores desafios da transformação educacional, a mudança nas concepções dos sujeitos que a fazem e a compreensão

distribuição destas informações. É realizada de forma homogênea sem atender as diferenças e necessidades dos diferentes sujeitos envolvidos. Segundo as perspectivas de Silva (2001) esse modelo comunicacional, em que a transmissão de conteúdos se realizada “de A para B ou de A sobre B” (SILVA, 2001, p. 3), está esgotado.

de que o conhecimento é construção e não transmissão. Ao priorizar essas transformações, cabe aos docentes a priorização dos estudantes e de seus interesses, garantindo com isso uma adesão maior e mais efetiva destes no processo de educação

A questão do conhecimento entendido como construção social e cultural é reafirmada quando as tecnologias de informação e comunicação avançam, trazendo transformações aos diferentes aspectos da vida humana, segundo Kenski (2012)

na era da informação, comportamentos, práticas, informações e saberes se alteram com extrema velocidade. Um saber ampliado e mutante caracteriza o estágio do conhecimento na atualidade. Essas alterações refletem-se sobre as tradicionais formas de pensar e fazer educação. Abrir-se para novas educações, resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilitadas pela atualidade tecnológica, é o desafio a ser assumido por toda a sociedade. (KENSKI, 2012, p. 41)

Entendendo que as tecnologias trazem novas condições de viver e pensar, os avanços tecnológicos refletem também no processo educativo. Ao falar sobre a educação e as tecnologias, Kenski (2012) também destaca a importância da formação do sujeito para a sociedade posta, quando reflete sobre as transformações no processo de aprendizagem e a necessidade de percepção de que “mudanças contemporâneas advindas do uso das redes transformam as relações com o saber.” (KENSKI, 2012, p.47).

Apesar da concepção de conhecimento ter se transformado há muito tempo e de haver consenso no discurso de que a educação precisa se modificar a partir do advento das tecnologias da informação e comunicação, a escola permanece, em sua grande parte, com o mesmo modelo educativo de décadas atrás. O estudante de hoje pede uma nova educação que acompanhe o ritmo das mudanças sociais e culturais, atendendo as necessidades dos novos espaços e tempos do saber e desenvolva características como independência e autonomia. De acordo com Kenski,

mais importante que as tecnologias, que os procedimentos pedagógicos mais modernos, no meio de todos esses movimentos e equipamentos, o que vai fazer diferença qualitativa é a capacidade de adequação do processo educacional aos objetivos que levaram você, pessoa, usuário, leitor, aluno, ao encontro desse desafio de aprender. (KENSKI, 2012, p.46)

Outro ponto a ser destacado é a forma como essas tecnologias são entendidas e inseridas na escola, devendo o professor “articular seu conhecimento tecnológico e pedagógico, proporcionar ao educando momentos de interação e desenvolvimento e motivá-lo a perceber as diferentes aplicações das tecnologias” (GÓES; GÓES, 2015, p. 118). De pouco adianta a simples presença da tecnologia dentro das unidades educacionais se conjuntamente não houver modificações nas formas de se conceber e organizar o processo educativo. Também cabe destacar que não são apenas as novas tecnologias que são capazes de reinventar a educação, mas as “tecnologias clássicas”⁵ também podem ter papel importante neste processo, a forma como elas são integradas é que deve ser objeto de atenção maior, ao serem repensadas podem fazer uma grande diferença no sucesso do processo educativo.

Com essa compreensão percebe-se a necessidade urgente de transformações no processo de ensino e aprendizagem e, para isso, destacamos a importância de metodologias ativas⁶ e participativas. Segundo Moran (2015) a educação precisa transformar a passividade do estudante em proatividade, alterando também a função de transmissor do professor. Esse modelo de educação pode dar ao processo educativo uma nova dinâmica, capaz de atender de forma mais eficiente aos desafios da contemporaneidade.

Outro pesquisador que nos dá embasamento para nossas discussões é Valente (2018) quando define que

as metodologias ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas. Essas metodologias contrastam com a abordagem pedagógica do ensino tradicional centrado no professor, que é quem transmite a informação aos alunos. (VALENTE, 2018, p.27)

A adoção de metodologias pedagógicas inovadoras na reestruturação dos processos de ensino e aprendizagem é um caminho possível para que a escola possa atender as necessidades da sociedade de hoje. Já Camas e Brito (2017)

⁵ Tecnologias clássicas entendidas de acordo com os pensamentos de Góes e Góes (2018), que adotam este termo para caracterizar os “recursos que estão integrados ao nosso cotidiano e que passam despercebidos, não sendo considerados como tecnologias, como lápis, caneta, livro, entre outras tantas, que estão presentes no ambiente escolar.” (GÓES; GÓES, 2018, p.114)

⁶ Definidas por Bacichi e Moran (2018) como “estratégias de ensino centradas na participação dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida” (BACICHI; MORAN, 2018, p. 4).

mostram que a centralidade destes processos precisa deslocar-se para o estudante e para o professor como gestor formativo, conforme ideia destacada a seguir:

Intenciona-se, com sua aplicação, favorecer a autonomia do estudante, despertar a curiosidade e estimular tomadas de decisões individuais e coletivas, advindas das atividades essenciais da prática social e nos contextos do estudante. (CAMAS; BRITO, 2017, p.314)

Os autores apresentados (BACICHI e MORAN, 2018; CAMAS e BRITO, 2017; FOFONCA e BRITO, 2018; GÓES e GÓES, 2015 e 2018; KENSKI, 2012; MORAN, 2015; SILVA, 2001; VALENTE, 2018) destacam a forte tendência da educação contemporânea em buscar caminhos mais significativos para os sujeitos e a funcionalidade maior do acolhimento destas mudanças salientando que, a aplicação de metodologias ativas tem papel crucial nesse processo. Pensando em tantas alternativas que se descortinam na atualidade, pensamos que a Aprendizagem Criativa pode configurar-se como uma trilha possível, para as mudanças até aqui discutidas.

Muitos são os estudiosos que apontam para a compreensão da aprendizagem ativa⁷ e mão na massa⁸, no entanto, foi impulsionada pelas percepções de Seymour Papert que a concepção de Aprendizagem Criativa foi tomando corpo, por meio dos pensamentos de Mitchel Resnick. Trabalhando ao lado de Piaget, que delineou a teoria construtivista, Papert desenvolveu o Construcionismo (1986 e 2008) que trouxe à tona a ideia de que as crianças constroem seu próprio conhecimento de forma ativa. Esse pressuposto de educação transformadora e criadora entra em congruência com as ideias da Pedagogia Freiriana, da interatividade e das metodologias ativas para uma educação de qualidade. Este é o fato que nos leva a destacar a Aprendizagem Criativa como um caminho possível para tornar a prática pedagógica mais eficiente e significativa.

⁷ Definição adotada conforme as colocações de Valente (2013) que delimita a aprendizagem ativa como aquela que faz oposição à aprendizagem passiva ou bancária. É o modelo educativo onde “o aluno assume uma postura mais ativa, na qual ele resolve problemas, desenvolve projetos e, com isto, cria oportunidades para a construção de conhecimento” (VALENTE, 2013, p.2).

⁸ Termo utilizado dentro do Movimento Maker, que tem como pressuposto a ideia de que não basta praticar algo, mas que é necessário criar algo. Segundo Moran a sala de aula pode ser um espaço *maker* (BACICHI; MORAN, 2018, p. 3).

Aprendizagem Criativa, um caminho possível para a construção do conhecimento

Segundo Papert (2008) o mais importante não é saber respostas, mas sim saber resolver problemas. Nas palavras do autor, “a habilidade mais determinante do padrão de vida de uma pessoa é a capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações, lidar com o inesperado” (PAPERT, 2008, p. 13) ou seja, é por meio da habilidade de aprender que poderemos atender mais facilmente às expectativas do mundo contemporâneo e aos desafios da cibercultura.

Papert (1986) acreditava, mesmo muito antes das tecnologias de informação e comunicação tomarem nossas vidas, que dependendo do uso que se fizesse delas, elas poderiam criar novas formas de aprender e pensar (PAPERT, 1986, p. 34). Outro aspecto importante para esse estudo é a relevância com a qual Papert trata a questão das experiências, pois é por meio delas que “as crianças estariam desenvolvendo o seu aprendizado como epistemólogos, isto é, aprendendo a pensar articuladamente sobre o pensamento” (PAPERT, 1986, p.45). Tal afirmação sustenta a ideia de que é por meio do planejar, do criar e do fazer que os estudantes podem desenvolver de forma mais eficiente, suas capacidades de pensamento abstrato e reflexão crítica a cerca de suas ideias e concepções. Esta é uma das grandes bases da construção da ideia de Aprendizagem Criativa.

Nessa perspectiva de ensino o professor deve atuar de forma a possibilitar o desenvolvimento dos indivíduos, efetuando uma intervenção significativa sem dar aos estudantes respostas únicas e definitivas. Deve colocar-se no papel de orientador, organizando espaços propícios e materiais adequados, além de buscar vincular esse trabalho realizado a realidade dos seus estudantes. É importante para isso que docentes tenham um olhar sensível e atento para as necessidades de cada indivíduo ou grupo, buscando mais do que dar instruções, dar apoio e suporte a eles.

O construcionismo de Papert (2008) propõe que as crianças devem aprender a aprender garantindo uma imensa vastidão de possibilidades de conhecimento em que cada sujeito possa construir seus conhecimentos, sendo capazes de construírem novos conhecimentos e habilidades. Nesse caminho, o

destaque vai essencialmente para as construções mentais dos aprendizes, pois “a meta é ensinar de forma a produzir a maior aprendizagem a partir do mínimo de ensino.” (PAPERT, 2008, p. 134). Essa aprendizagem torna-se imensamente mais significativa e produtiva se os sujeitos possuírem o desejo de aprendê-la. É nos elementos que compõem a teoria construcionista de Seymour Papert (1986 e 2008) que Mitchel Resnick desenvolve as ideias que norteiam a concepção da Aprendizagem Criativa.

A educação proposta por ele baseia-se na adoção da criatividade, do diálogo, da colaboração, do envolvimento e das experiências vividas. Com base nestes aspectos os estudantes buscam solucionar um problema ou construir um projeto por meio das diferentes tecnologias disponíveis. No entanto destacamos que mais importante do que as tecnologias aplicadas é a mudança na abordagem do processo educativo e nas pessoas nele envolvidos. Como ponto principal da proposta de Resnick (2016) tem-se “a capacidade de pensar e agir de maneira criativa. O conhecimento [...] não é suficiente: elas precisam aprender a usar esse conhecimento com criatividade” (RESNICK, 2016, p.1).

As pesquisas desenvolvidas no Instituto de Tecnologia de Massachussets Media Lab, com destaque ao grupo de pesquisa Lifelong Kindergarten⁹, defendem a ideia de uma educação que desenvolva a capacidade criativa dos estudantes, da mesma forma como alunos do Jardim de Infância (ou como chamamos no Brasil, da Educação Infantil). É por meio da brincadeira, do trabalho em grupo e do processo de criação que as crianças nesta etapa constroem seu conhecimento de mundo, é essa a concepção de educação que Resnick (2016) busca resgatar, deixando de lado o modelo escolar baseado na transmissão de informação.

A cibercultura nos mostra que a preocupação acerca desta temática vai muito além dos muros da escola, pois os jovens estão em um mundo que exige deles pensamento criativo nas mais diferentes áreas (profissional, pessoal e social). A capacidade de atuar em situações diferentes e inesperadas é pré-requisito para o

⁹ Em tradução livre, esse nome significa “Jardim de Infância para toda vida” Leo Burd (diretor do Programa Lemann de Aprendizagem criativa do Instituto de Tecnologia de Massachussets Media Lab), durante a Conferência Scratch Brasil 2017, conta que esse nome foi dado ao grupo, pois acreditam que no Jardim de infância as crianças aprendem de uma forma mais livre e criativa. Essa forma dinâmica de aprendizagem vai ao encontro das ideias defendidas pelo grupo, e por isso a escolha deste nome. Arquivo disponível no site da Fundação Telefônica.

sucesso nas relações pessoais, nos locais de trabalho e na vida em comunidade. Para Resnick,

o pensamento criativo sempre foi, e sempre será, uma parte fundamental daquilo que faz a vida valer a pena. Viver como um pensador criativo pode trazer não só recompensas financeiras, mas também alegria, realização, propósito e significado. (RESNICK, 2017, p. 6, tradução nossa)

Para que os jovens tornem-se pensadores criativos é preciso que experiências como as proporcionadas pela Aprendizagem Criativa que está alicerçada em quatro pilares: projetos, parcerias, paixão e pensar brincando, chamados por seus desenvolvedores de “Quatro Ps da Aprendizagem Criativa” (RESNICK, 2016, p. 1). Essas ideias fundamentais têm origem intrinsecamente ligadas ao Construcionismo, que destaca a importância do desenvolvimento de projetos significativos, divertidos e em parceria com semelhantes.

Em relação aos *Projetos* estes devem ser significativos para os estudantes trazendo soluções práticas e resultados efetivos para suas indagações. Ao criar um projeto, os sujeitos “adentram” no denominado espiral do pensamento criativo indicado por Resnick (2016) como o processo em que

eles imaginam o que querem fazer, criam um projeto com base em suas ideias, brincam com suas criações, compartilham suas ideias e criações com outras pessoas, refletem sobre suas experiências – e tudo isso os leva a imaginar novas ideias e projetos. Enquanto os alunos passam por esse processo, cada vez mais eles aprendem a desenvolver suas próprias ideias, testá-las, testar limites, experimentar alternativas, ouvir as opiniões dos outros e criar novas ideias com base em suas experiências. Nesse processo, eles se desenvolvem como pensadores criativos. (RESNICK, 2016, p.3)

Durante este processo de construir os estudantes vão exercitando a espiral da Aprendizagem Criativa em um ciclo constante de imaginar-criar-brincar-compartilhar-refletir-imaginar em um esquema geral que vai da ideia inicial, passando pela criação de protótipos, testes, experimentação e chegando a revisão constante das ideias (RESNICK, 2017, p. 3, tradução nossa). Esse processo de criação é interessante para o processo educativo, pois perpassa diferentes caminhos, ou seja, a exploração e a investigação presentes neste percurso possibilitam aos envolvidos o desenvolvimento de diferentes capacidades e habilidades, tais como curiosidade, criatividade, colaboração, concentração e desenvolvimento do

raciocínio lógico. Essas são algumas das mais importantes características do sujeito que busca responder as demandas da sociedade atual.

As *Parcerias* simbolizam a interação entre os pares e devem ser um ponto central do processo educativo. O trabalho em conjunto oferece duas importantes contribuições para o desenvolvimento do pensamento criativo: os feedbacks e a inspiração (RESNICK, 2016, p. 5). Ao receberem sugestões de seus parceiros cada indivíduo pode trabalhar e recriar suas próprias ideias, num trabalho de ação e reflexão constante em busca de melhores resultados. Já a inspiração serve como ponta pé inicial para recriações e novos projetos. A colaboração e o compartilhamento de ideias fazem com que os projetos de trabalho se mais elaborados e significativos.

Ao trabalhar em grupo muitos aspectos são desenvolvidos pelos sujeitos, pois ao priorizar o trabalho colaborativo é possível buscar soluções mais eficientes para os problemas. Inúmeros pontos de vista e conhecimentos advindos de diferentes pessoas trazem um maior grau de complexidade e de ressignificação de conceitos e processos. Durante a construção destes conhecimentos o individualismo cede lugar ao pensamento coletivo trazendo a tona habilidades como a empatia, a capacidade de interação e o respeito à diversidade de pensamentos.

O fazer junto é uma das necessidades da sociedade contemporânea, em que ações coletivas e colaborativas fazem parte do rol de exigências, não apenas do mercado de trabalho, mas da convivência social dos indivíduos que carece de ações flexíveis e dinâmicas para a solução dos problemas da atualidade.

O aspecto afetivo dá forças e concede ao trabalho mais sentido e significado, sendo a *Paixão* o fator que movimenta os sujeitos em direção ao conhecimento, pois

quando as pessoas trabalham em projetos nos quais têm interesse, parece óbvio que estarão mais motivadas e dispostas a trabalhar mais e por mais tempo, mas isso não é tudo. A paixão e a motivação tornam mais provável que elas se conectem com ideias novas e desenvolvam novas formas de pensar. O investimento delas no que interessa rende novos conhecimentos. (RESNICK, 2017, p.68, tradução nossa)

O interesse e a disposição que a paixão desencadeia nos indivíduos faz com que a aprendizagem tenha maior significado, pois há uma estreita relação com os conceitos que estão sendo construídos. Ao trabalhar com projetos de interesse

peçoal a persistência e o desafio de fazer mais e melhor estão presentes em todas as etapas do percurso, o que gera um conhecimento mais significativo e elaborado.

O quarto “P” da Aprendizagem Criativa é conhecido pelo seu termo em inglês *Play* e, traduzido ao português por *Pensar Brincando*, e possui o caráter lúdico deste tipo de aprendizagem, definido pelo autor como

uma atitude e uma forma de se relacionar com o mundo. Associamos a brincadeira com a possibilidade de assumir riscos, testar coisas novas e testar limites. Vemos o ato de brincar como um processo de manipulação, experimentação e exploração, e esses aspectos são fundamentais para o processo de aprendizagem criativa. (RESNICK, 2016, p. 9)

A forma como os projetos são estimulados deve levar os estudantes a pensar e repensar, fazer e refazer, aprimorando assim os pensamentos e conceitos presentes no início de cada processo. Nesse processo a ludicidade se faz presente no desenvolvimento do pensamento criativo e promove situações em que cada criança ou estudante pode tomar suas próprias decisões. Esse processo de brincar ou explorar livremente materiais ou ideias é capaz de desenvolver não só a criatividade, como também a autoconfiança e as capacidades de adaptação e improviso, que são características fundamentais para as vivências em tempo de cibercultura. Com a adoção da Aprendizagem Criativa os educadores podem contribuir com seus alunos, estimulando o processo de criação e reflexão em busca de uma compreensão mais significativa do mundo e dos problemas do seu cotidiano.

Com o advento das tecnologias de informação e comunicação a forma como os estudantes precisam interagir no mundo hoje é diferente de tempos atrás, cada vez mais eles precisam ser mais rápidos e criativos na solução de problemas e desafios. É nessa medida que a Aprendizagem Criativa apresenta-se como uma opção metodologia de construção de saberes que correspondam as necessidades destes indivíduos.

Resnick (2008) apresenta este caminho como uma possível alternativa para as lacunas do processo educativo, descrevendo as características da sociedade e o papel destes estudantes nela inseridos. Há mais de uma década Resnick (2008) já dizia que a sociedade estava em transformação e que o sucesso nela dependeria da criatividade, da capacidade de planejamento sistemático, da eficiência nos processos de comunicação e das capacidades de aprendizagem permanente e interativa. Ainda em consonância essas suas ideias, podemos reafirmar que é

preciso repensar os usos destas tecnologias e tornar a espiral do pensamento criativo uma constante na vida de professores e estudantes.

Todas essas inquietações apresentadas pelos estudantes fazem os educadores buscar caminhos que possam contribuir para a readequação a estas necessidades. Este fator nos leva a retomar as colocações de Brito e Camas (2017) que afirmam a necessidade de construção e reconstrução do pensamento por meio das capacidades de analisar, argumentar e refletir. Essa mudança metodológica trás a tona um estudante mais ativo e participante, fator para a superação das barreiras presentes no processo educativo na atualidade.

De acordo com o que já apontava na década passada Resnick (2008) muitas escolas adotam as tecnologias como forma de estimular a aprendizagem, porém “em muitos casos, as novas tecnologias estão simplesmente reforçando as velhas formas de ensinar e aprender.” (RESNICK, 2008, tradução nossa). É necessário deixar claro que, como destacam Góes e Góes (2018) as tecnologias precisam integrar o processo educativo de forma mais fluida, ou seja, essa integração “deve ser algo natural nesse processo como o uso do lápis, e não remeter a um momento de distração para os estudantes” (GÓES; GÓES, 2018, p.115), com isso, a tecnologia passa a ser entendida como um meio, um caminho para se chegar ao ponto final e não ter sua presença como um objetivo último.

Retomar a ideia do Lifelong Kindergarten, desenvolvida pelas pesquisas do Instituto de Tecnologia de Massachussets Media Lab, de estender a abordagem dos Jardins de Infância para outras etapas da educação, não é tarefa simples. Quando se pensa em educação de crianças pequenas, é imprescindível falar em Loris Malaguzzi¹⁰, que ao conceber o processo educativo destaca a relevância da interação, interdependência e colaboração para o desenvolvimento das crianças:

O que as crianças aprendem não ocorre como um resultado automático do que lhes é ensinado. Ao contrário, isso se deve em grande parte à própria realização das crianças como uma consequência de suas atividades e de nossos recursos. (MALAGUZZI, 1990 *apud* EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 2016, p. 72)

¹⁰ Pedagogo e educador italiano, que concebeu as ideias educativas das escolas de Reggio Emilia, dentre elas a questão das múltiplas linguagens das crianças, da importância da parceria entre adultos e crianças e do trabalho por meio de projetos (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 2016).

É necessário mudar muito mais do que espaços e integrar tecnologias, é necessária a transformação das pessoas e de seus conceitos sobre ensino e aprendizagem. E nesse caminhar a valorização do pensamento criativo e da capacidade transformadora das pessoas é fundamental.

Talvez a questão mais importante para a adoção de uma educação pautada no desenvolvimento da Aprendizagem Criativa seja o reconhecimento das limitações das práticas educativas presentes em nossas escolas, que há tempos dá sinais de que não dá conta das necessidades do século XXI e dos desafios trazidos pela cibercultura. Os primeiros passos estão sendo dados na direção da mudança, e nos cabe dar continuidade a estas experiências, dando a elas e a seus resultados visibilidade.

Reflexões finais

O mundo pós-moderno e a Cibercultura trazem à tona a necessidade da superação da concepção de educação como transmissão de dados. É necessário que os sujeitos que sejam capazes de utilizar essas informações, adquiridas em diferentes fontes, tempos e espaços, para a resolução dos problemas e inquietações da atualidade, tornando-se capazes de atuar eficientemente em sociedade, assumindo a autoria da construção de seus próprios saberes.

Atualmente, o conhecimento advém do desenvolvimento de habilidades e competências que podem ser estimulados pela escola por meio de metodologias diferenciadas e mais ativas. Ao analisar essas questões que envolvem a escola e seu saber e que nos trazem a consciência de que mudanças se fazem necessárias, creditamos que a Aprendizagem Criativa pode contribuir com a superação dos desafios da atualidade enquanto abordagem educativa.

A Aprendizagem Criativa possui potencialidade para desenvolver inúmeras aprendizagens, quer seja ela realizada por meios digitais ou não. O grande foco deste tipo de prática pedagógica é a crença na capacidade de cada sujeito, que é privilegiada através das ações que deem a eles subsídios para a ação e a construção do conhecimento.

Por meio do estudo realizado, é possível perceber que por meio do desenvolvimento de projetos criativos e dinâmicos, que são do interesse de cada

criança ou estudante, diferentes capacidades são cultivadas, entre elas destacam-se a comunicação, a interação, a colaboração, a organização de pensamentos e informações, a reflexão e o pensamento crítico. As práticas pautadas em resolução de problemas ou desafios pessoais, tal como é a proposta apresentada de Resnick (2008), trazem um caráter afetivo ao processo de aprendizagem, que com vivências lúdicas, investigativas e exploratórias, privilegiam a construção do conhecimento de cada indivíduo, sem que seus ritmos de aprendizagem sejam negligenciados ou negados.

É nesse cenário, que entendemos a aprendizagem criativa como uma proposta de trabalho capaz de privilegiar a ação dos atores no processo de resolução de problemas, pois ao construírem seu conhecimento podem atuar de forma mais eficiente e significativa, enfrentando as demandas da cibercultura e constituindo-se como sujeito ativo, crítico e consciente de seu espaço no desenvolvimento de uma sociedade mais justa e acolhedora.

REFERÊNCIAS

EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. (Orgs.) **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância**. Porto alegre: Penso, 2016. v.1.

EXPERIÊNCIA da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa. **Fundação Telefônica**. 2017. Disponível em: < <http://fundacaotelefonica.org.br/noticias/a-experiencia-da-rede-brasileira-de-aprendizagem-criativa/> > Acesso em: 23 nov. 2018.

BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.) **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRITO, G. S.; FOFONCA, E. Metodologias pedagógicas inovadoras e educação híbrida: para pensar a construção ativa de perfis de curadores de conhecimento. In: FOFONCA, E. *et al.* **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior**. Curitiba: Editora IFPR, 2018. v.1.

CAMAS, N. P.; BRITO, G. S. **Metodologias ativas: uma discussão acerca das possibilidades práticas na educação continuada de professores do ensino superior**. Revista Diálogo Educacional. Curitiba, PUC-PR, 2017. Disponível em: < <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/1981-416X.17.052.DS01> > Acesso em: 23 nov. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 14^a ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. **Metodologia do Ensino de Matemática**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. A expressão gráfica como tecnologia educacional na educação matemática: recursos didáticos para o processo de ensino-aprendizagem na educação básica. In: FOFONCA, E. *et al.* **Metodologias pedagógicas inovadoras**: contextos da educação básica e da educação superior. Curitiba: Editora IFPR, 2018. v.2.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

KENSKI, V. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: **Convergências midiáticas, educação e cidadania**: aproximações jovens. 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf> Acesso: 23 nov. 2018.

PAPERT, S. **Logo**: computadores e educação. São Paulo, Brasiliense, 1986.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da Informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

RESNICK, M. **Lifelong Kindergarten**: cultivating creativity through projects, passion, peers and play. Cambridge: The MIT Press, 2017.

RESNICK, M. **Dê uma chance aos Ps**: Projetos, parcerias, paixão, pensar brincando. 2016. Disponível em: <<http://s3.amazonaws.com/porvir/wp-content/uploads/2016/11/23114623/DE%CC%82-UMA-CHANCE-AOS-Ps-.pdf>> Acesso em: 23 nov. 2018.

RESNICK, M. **Cultivando las semillas para una Sociedad más creativa**. Tradução Eleonora Badilla-SAXe. 2008. Disponível em: <<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9306/17767>> Acesso em: 23 nov. 2018.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. 2001. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/80725539872289892038323523789435604834.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2018.

VALENTE, J. A. **Aprendizagem Ativa no Ensino Superior**: a proposta da sala de aula invertida. 2013. Disponível em: https://www.pucsp.br/sites/default/files/img/aci/27-8_aguardar_proec_textopara280814.pdf >. Acesso em: 25 fev. 2019.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.) **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

Posfácio

CONVERGÊNCIAS TECNOLÓGICAS DIGITAIS E IMERSIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: entrevista com a pesquisadora Dra. Glauca da Silva Brito, docente do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná.

Carmen Sílvia da Costa¹

Leonardo Domanski da Motta²

A professora Glauca da Silva Brito é Doutora em Linguística pela Universidade Federal de Santa Catarina e realizou seu estágio de Pós-doutorado em Tecnologias Educacionais e em Educação a Distância pela *Universidad Nacional de Educación a Distancia*. É Mestre em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná e possui especialização em Metodologia do Ensino Tecnológico pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Possui Bacharelado e Licenciatura Português Inglês pela Faculdade de Educação Ciências e Letras de Cascavel. Atualmente é Professora Associada III da Universidade Federal do Paraná, atuando no Departamento de Comunicação Social como docente e chefe de departamento e, na Pós-Graduação em Educação, no Setor de Educação, orientando na linha de pesquisa Cultura, Escola e Ensino.

Como pesquisadora tem experiência nas áreas de Educação e Comunicação, com ênfase em Tecnologias da Informação e Comunicação, atuando principalmente nos seguintes temas: Comunicação e tecnologias, tecnologias na educação, professor e as tecnologias de informação e comunicação, Educação a Distância e formação de professores, inclusão digital. Também atua como Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas “Professor, Escola e Tecnologias Educacionais” (GEPPETE - UFPR-CNPq).

¹ Licenciada em Pedagogia. Especialista em Educação a Distância, com ênfase em Tecnologias Educacionais. Integrante do Grupo de Pesquisa “Educação a Distância e Tecnologias Digitais” (IFPR/CNPq). Servidora Pública do Instituto Federal do Paraná na Diretoria Sistêmica de Educação a Distância, onde atua como Coordenadora de Tecnologias Educacionais.

² Mestrando em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas “Educação, Tecnologias e Linguagens” vinculado ao CNPq. Licenciado em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná. Docente dos Anos Iniciais da Educação Básica na rede privada de ensino.

Carmen e Leonardo - Estimada Dra. Gláucia da Silva Brito, primeiramente gostaríamos de agradecer por nos conceder esta entrevista para o livro "Convergências Tecnológicas Digitais e Imersivas na Educação Básica". É um prazer poder entrevistá-la, pois certamente suas contribuições são muito valiosas para os pesquisadores colaboradores desta obra e para todos/as os/as possíveis leitores/as futuros.

Dra. Gláucia da Silva Brito - Eu que agradeço o convite de vocês. É sempre instigante conversar sobre tecnologias na Educação Básica.

Carmen e Leonardo - Profa. Dra. Gláucia, para iniciar nosso posfácio, gostaríamos de entender sobre o desenvolvimento de suas pesquisas em tecnologias, formação de professores e a escola atual?

Dra. Gláucia da Silva Brito - Iniciei minhas pesquisas investigando a informática nas escolas em 1994 e nunca mais parei. Em 1997 imaginava que em 2015 todas as escolas teriam infraestruturas para que o professor pudesse escolher qual aparato tecnológico utilizar em suas aulas. Só imaginação! Em 2018 ainda temos muito o que fazer e pesquisar em relação as tecnologias na educação, formação de professores e a escola na cibercultura. Cada pesquisa que acompanho ou realizo, percebo que a formação inicial e continuada dos professores tem que mudar muito e políticas públicas têm que ser criadas e estabelecidas de forma mais efetiva.

Carmen e Leonardo - Diante deste contexto, como a doutora entende a relação entre a Comunicação e a Educação sob a ótica da convergência com as Tecnologias Digitais (TD) e suas implicações nas práticas educativas contemporâneas?

Dra. Gláucia da Silva Brito - Primeiramente nesta questão vocês estão fazendo muitas relações é preciso ter um certo cuidado. Destaco esta questão de muitas relações porque pode prejudicar posturas mais construtivas dos educadores que desejam explorar a relação comunicação-tecnologia-educação nas suas ações pedagógicas, isto pode afastá-los de pensar no uso de tecnologias na sala de aula. O objetivo de nossas pesquisas e ações em sala de aula é levar os educadores das

escolas a pensarem a educação, a comunicação e as tecnologias contemporâneas de forma articulada e proativa nas suas aulas, ou seja de uma forma convergente, buscando melhorias no processo de ensino e de aprendizagem. As escolas estão bem longe de uma verdadeira convergência digital, seja escola pública ou privada, a integração das tecnologias digitais que deveriam convergir para interagir em um único ambiente está bem distante da sala de aula. O professor usa tecnologias digitais, mas eu diria que de uma forma isolada sem a integração das mesmas. Por isso precisamos, junto com os professores, elaborar cursos de formação continuada que os levem a refletir sobre esta sociedade tecnologicamente desenvolvida e a realidade da sua sala de aula.

Carmen e Leonardo - *A pesquisadora lidera o Grupo de Estudos e Pesquisas GEPPETE, “Professor, Escola e Tecnologias Educacionais”, poderia falar-nos mais sobre as pesquisas realizadas pelo grupo e quais os projetos poderiam ter destaque no âmbito da inovação educativa?*

Dra. Gláucia da Silva Brito - Eu digo sempre que o GEPPETE tem dois princípios elementares: 1) Ouvimos o professor para saber o que ele quer e precisa numa formação para poder utilizar as tecnologias nas suas aulas, e 2) Levamos o professor a refletir sobre o conceito de tecnologia para que entenda que na sua ação em sala de aula sempre utilizou uma tecnologia. Seja o livro, o quadro de giz, as mídias e agora pode utilizar também, as tecnologias digitais.

Carmen e Leonardo - *Dra. Gláucia, com base em suas pesquisas, considera que a convergência das TD e suas características de imersão em vários contextos de aprendizagem podem impactar em novas metodologias na Educação Básica?*

Dra. Gláucia da Silva Brito - Sem a formação do professor não teremos impacto nenhum em novas metodologias. Já tivemos na história da implantação das tecnologias, desde a década de 70, nas escolas grandes projetos de implantação de diversas ferramentas. Estes projetos não trouxeram um planejamento de formação do professor que realmente respeite sua realidade de formação e a sua escola, continuaremos sem nenhuma inovação.

Por exemplo, quando leio resultados dos projetos do “movimento maker”, nestes projetos a convergência de TD é essencial, os alunos são sempre os destaques. Não tenho visto pesquisa que tenha uma preocupação em cuidar da formação continuada dos professores para poderem trabalhar com seus alunos no “movimento maker”.

Carmen e Leonardo - *Considerando a sua participação em formações, investigações e produções científicas no campo da utilização das TD na educação, como tem visto, nessa convergência, as relações entre professores, crianças e jovens nas escolas da atualidade?*

Dra. Glaucia da Silva Brito - Não tenho dados de pesquisa sobre a relação entre professores, crianças e jovens nas escolas da atualidade. Como já disse acima, a convergência das tecnologias ainda não chegou à escola. Hoje temos dados que o acesso a internet no Brasil é feito usando-se um smartphone. Nas escolas ainda querem manter em uso os laboratórios de informática, tablets com livros digitais fechados e se proíbe que o aluno use o seu telefone durante as aulas. Talvez fora da escola o professor converse com seu aluno por whatsapp, Messenger, facebook, mas não utilizam estas ferramentas para as atividades de sala de aula.

Carmen e Leonardo - *Existem várias revistas científicas especializadas que publicam pesquisas voltadas às tecnologias digitais e a formação de professores. Como a doutora avalia a produção acadêmica e suas discussões e pesquisas realizadas em torno da adoção das tecnologias e de metodologias inovadoras na educação escolar?*

Dra. Glaucia da Silva Brito - Assim como vocês nesta pergunta, muitos estão aliando metodologias inovadoras sempre com adoção de tecnologias. O que é uma metodologia inovadora? Por exemplo, estão apresentando para os professores as metodologias ativas como algo novo, inovador e que sempre pressupõe o uso de uma tecnologia digital. Se formos a história da educação a tão falada metodologia ativa surgiu com o filósofo e pedagogo americano, John Dewey e chegou no Brasil em 1930, por meio das obras de Fernando Azevedo e Anísio Teixeira, pedagogos que se mobilizaram em prol da abertura do modelo Escola Nova de Dewey. Nos vendem algo com uma nova roupagem e vejo os professores das escolas frustrados, pois

como me disse recentemente uma professora: “tentei fazer uma atividade de sala de aula invertida, mas não consegui.” Perguntei se ela fez alguma formação para entender a metodologia de ação de uma sala de aula invertida e ela me disse: “numa palestra”. Palestras não são formações continuadas, servem apenas para motivar e apontar tendências. Acompanho a produção acadêmica em tecnologias na educação que vem aumentando sistematicamente. No banco de dados de grupos de pesquisa do CNPq são mais de 50 grupos de pesquisas que tem como objeto de estudo tecnologias na educação. Se ampliamos a busca como linha de pesquisa nos grupos aparecem mais de 180 registros.

Carmen e Leonardo - *Diante dos atuais debates voltados às perspectivas das TD e sua relação com as experiências de formação inicial e continuada de professores, qual sua ótica sobre os avanços dessas discussões quanto aos novos desafios para educação básica?*

Dra. Gláucia da Silva Brito - Ainda temos muito o que avançar em relação a formação inicial e continuada de professores. A BNCC traz a tecnologia como transversal no currículo das diferentes disciplinas, isto implica que os currículos de dos cursos de pedagogia e licenciaturas terão que rever seus currículos e considerar esta questão da transversalidade das tecnologias. Isto desencadeia a necessidade de se fazer a formação continuada dos professores que atuam nos cursos de pedagogia e licenciaturas. Temos que pensar na formação continuada em tecnologias na Educação dos formadores de professores.

Carmen e Leonardo - *Dra. Gláucia, um dos enfoques recorrentes de seu trabalho é a pesquisa sobre Ambientes Virtuais de Aprendizagem na Educação Básica. As ambiências digitais oferecem-nos caminhos para as formações socioculturais contemporâneas?*

Dra. Gláucia da Silva Brito - Havendo formação dos professores para estes habitarem um AVA podemos dizer que sim.

Carmen e Leonardo - Para finalizar, considerando suas pesquisas relacionadas à Educação e às Tecnologias Digitais e as perspectivas em seu percurso como pesquisadora neste campo científico, quais seriam, na sua ótica, os próximos movimentos na/para a educação e quais as tendências para uma Educação Básica mais inovadora, que utilize metodologias pedagógicas inovadoras?

Dra. Glaucia da Silva Brito - O próximo movimento é trabalhar numa perspectiva de uma escola interativa na qual a comunicação ganha centralidade na cibercultura e se faz necessário considerar a convergência das tecnologias.

CURRÍCULO DOS ORGANIZADORES

Eduardo Fofonca

Doutor em Educação, Arte e História da Cultura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM-SP). Pós-doutor pelo Programa de Pós-graduação em Educação, com enfoque na linha de investigação: Educação, Comunicação e Tecnologia pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Pós-doutor em Educação pelo Departamento de Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Mestre em Comunicação e Linguagens (Processos Comunicacionais) pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP) e especializações em Educação, com ênfase em Educação Inclusiva pela Universidade Federal do Paraná e em Letras pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Licenciado em Pedagogia e Letras-Português e Respectivas Literaturas. Líder do Grupo de Pesquisa “Educação a Distância e Tecnologias Digitais” (IFPR-CNPq). Pesquisador do Grupos de Estudos e Pesquisas “Professor, Escola e Tecnologias Educacionais” (UFPR-CNPq) e “Educação, Tecnologias e Linguagens” (UFPR-CNPq). Técnico-educacional da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal do Paraná, lotado na Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-graduação e Inovação, onde atua como Editor-chefe. Professor Pesquisador no Programa de Pós-graduação - Mestrado em Educação: Teoria e Prática de Ensino na Universidade Federal do Paraná. E-mail: eduardofofonca@gmail.com

Nuria Pons Vilardell Camas

Doutora em Educação: Currículo, no eixo Tecnologias e Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Mestre em Educação no Ensino Superior, no eixo Educação a Distância e Formação de Professores pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAM). Especialista em Leitura Crítica pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP). Graduação em Letras pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Professora Associada da Universidade Federal do Paraná. Pesquisadora em grupos de estudos e pesquisas: “Professor, Escola e Tecnologias Educacionais (UFPR/CNPq); Grupo de Estudos e Pesquisas “Relações Interdisciplinares da Expressão Gráfica” (UFPR/CNPq); Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (UFSCar/CNPq); Criatividade e Inovação Docente no Ensino Superior (PUC-PR/CNPq) e Convergência: Escola expandida, linguagens híbridas e diversidade (UPM-NCPq). Professora Pesquisadora no Programa de Pós-graduação - Mestrado em Educação: Teoria e Prática de Ensino na Universidade Federal do Paraná e no Programa de Pós-graduação – Doutorado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: nuriapons@gmail.com

