

# TECNOLOGÍAS

revista digital de tecnologías cognitivas

## EXPEDIENTE

TECCOGS – Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, nº 16, Jul-Dez 2017, ISSN: 1984-3585  
Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) | PUC-SP

### Diretoria científica

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lucia Santaella  
PUC-SP

Prof. Dr. Winfried Nöth  
PUC-SP

### Editora do número

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Di Grado Hessel  
PUC-SP

### Editora executiva

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marilene S. S. Garcia  
UNINTER-PR  
pesquisadora de pós-doutorado TIDD | PUC-SP

### Conselho editorial

Prof. Dr. Alex Primo  
UFRGS

Prof. Dr. André Lemos  
UFBA

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cláudia Giannetti

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Diana Domingues  
UnB FGA GAMA

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Geane Alzamora  
UFMG

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Giselle Beiguelman  
USP

Prof. Dr. João Teixeira  
UFSCAR

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luiza Alonso  
UnB

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Eunice Gonzales  
UNESP-Marília

Prof. Dr. Ricardo Ribeiro Gudwin  
UNICAMP

Prof. Dr. Sidarta Ribeiro  
UFRN

### Revisão de texto e revisão de normatização

Alessandro Mancio de Camargo

Fábio de Paula

Isabel Jungk

Roseli Gimenes

Wanderlucy Czeszak

### Diagramação, publicação online e divulgação digital

Clayton Policarpo

Thiago Mittermayer

## SUMÁRIO

**EDITORIAL** | Ana Maria Di Grado Hessel 5

## ENTREVISTA

**Entrevista com Edméa Oliveira dos Santos** 10  
Werley Oliveira

## DOSSIÊ

**EaD na escola presencial torna-se educação híbrida: reflexões sobre os desafios dos professores ao articular espaços presenciais e a distância da mobilidade digital** 30  
Marilene S. S. Garcia

## ARTIGOS

**Modelo 70 20 10 e o *microlearning*: alternativas para problemas modernos na educação corporativa** 39  
Marissol Mello Alves e Claudio Fernando André

**Formação pedagógica via EaD e o desenvolvimento profissional de um professor formador: um estudo de caso** 54  
Maria Celani, Rosinda Ramos e Maria Gazotti-Vallim

***Blended learning* baseado na inteligência coletiva: análise de um caso de formação judiciária** 69  
José Erigleidson

**Narrativas de experiências do processo formativo em um curso de pedagogia EaD: constituir-se professor** 87  
Denise de Almeida e Adriana Azevedo

**Emprego do modelo rotação por estação para o ensino de língua portuguesa** 103  
Maria Izabel Oliveira e Lucila Pesce

**Formação e repertório cultural dos futuros produtores de games no Brasil: a busca por uma identidade cultural local nesta indústria criativa** 119  
Érika Caramello e Cláudia Hardagh

**A capacidade adaptativa da cultura digital  
e sua relação com a tecnocultura**

Carla Dias, Roseli Gomes e Patrícia Coelho

**138**

**RESENHAS**

**Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia**

de Vilém Flusser

Por Werley Oliveira

**154**

***Design thinking* na educação a distância, presencial e corporativa**

de Carolina Cavalcanti e Andrea Filatro

Por Alessandro Mesquita

**158**

Neste décimo sexto número da TECCOGS, oferecemos ao leitor textos de pesquisadores escritos em parceria com seus orientandos de *stricto sensu*. O assunto é: **Temas emergentes em educação online.**

Para abrilhantar esta edição, apresentamos uma **entrevista** com a **Prof<sup>a</sup>. Dra. Edméa Oliveira dos Santos**, personalidade de grande expressão na área acadêmica. Com pós-doutorado em E-Learning pela UAB de Portugal, atua como professora da Faculdade de Educação da UERJ e como pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação. A entrevista da Prof<sup>a</sup> Edméa revela aspectos de sua jornada profissional bem como ricos comentários sobre conceitos pertinentes à cibercultura e educação a distância. A entrevista foi gravada a partir de relato oral e transcrita por Werley Carlos de Oliveira, doutorando do TIDD, e por esta razão mantém um linguajar coloquial, de agradável leitura.

Marilene Santana dos Santos Garcia nos oferece um dossiê sobre aspectos do hibridismo e EaD na escola presencial. Seu texto se intitula: **EaD na escola presencial torna-se educação híbrida: reflexões sobre os desafios dos professores ao articular espaços presenciais e a distância da mobilidade digital.** É uma reflexão que visa tanto discutir a prática cotidiana quanto à formação de professores a partir do momento em que são projetadas mudanças substanciais no que se refere aos perfis, contextos, formas de mediações tecnológicas móveis, à oferta de tecnologias personalizadas digitais e às metodologias adequadas às demandas do ensino híbrido.

Nos artigos, o texto de Marissol Alves e Claudio Fernando traz a temática da neurociência na aprendizagem por meio do artigo **Modelo 70 20 10 e o *microlearning*: alternativas para problemas modernos na educação corporativa.** Os autores argumentam que o profissional que encontramos no mercado de trabalho atual tem de

---

<sup>1</sup> Ana Maria Di Grado Hessel, doutora e mestre em Educação e Currículo pela PUC-SP, professora da Faculdade de Educação | PUC-SP, credenciada no Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) PUC-SP. E-mail: [digrado@uol.com.br](mailto:digrado@uol.com.br).

lidar com a escassez de tempo, tanto para aquisição de novos conhecimentos quanto para fixação: convive com uma enxurrada de informações e pouco ou quase nenhum espaço para a reflexão e conseqüente apropriação dos novos conhecimentos. Este texto traz uma alternativa de solução apresentando o modelo 70 20 10 e o *microlearning*.

O artigo sobre **Formação pedagógica via EaD e o desenvolvimento profissional de um professor formador** apresenta um estudo de caso. As autoras, Maria Antonieta Alba Celani, Rosinda de Castro Guerra Ramos e Maria Aparecida Gazotti-Vallim, tratam da experiência de uma professora em um curso semipresencial de formação continuada e o seu desenvolvimento como professora formadora de professores crítico-reflexivos na modalidade EaD. A interessante análise de dados mostra que a professora participante manteve suas convicções acerca do que é ser um professor crítico-reflexivo e constata a necessidade de repensar crenças sobre as características de um curso em EaD.

José Ericleidson da Silva é o autor do texto ***Blended learning* baseado na inteligência coletiva: análise de um caso de formação judiciária**. Trata-se de um pesquisa de campo que tem como cenário um curso de formação desenvolvido pelo autor, em um contexto corporativo. O curso com desenho híbrido utilizou o ambiente de aprendizagem virtual Moodle para os momentos de interação online e as interações realizadas foram analisadas para entender se os efeitos dos operadores da inteligência coletiva, em uma sala de aula *blended*, são efetivos na mobilização da inteligência coletiva e se afetam positivamente a aprendizagem.

O artigo **Narrativas de experiências do processo formativo em um curso de pedagogia EaD: constituir-se professor** tem como pano de fundo a experiência de formação de participantes de um curso de pedagogia, em ambiente virtual. As autoras Denise de Almeida e Adriana Azevedo desenvolveram a pesquisa a partir de uma abordagem hermenêutico-fenomenológica. O material de análise foi constituído de fontes autobiográficas, bem como produzido por alunos que estavam prestes a concluir sua graduação e traziam para suas narrativas as reminiscências de seus primeiros anos escolares, as influências dos professores com os quais se depararam ao longo das jornadas acadêmicas e suas vivências durante os estágios supervisionados.

Nas narrativas os percursos formativos foram desvelados de forma a explicitar o processo de constituição da identidade docente.

O texto **Emprego do modelo rotação por estação para o ensino de língua portuguesa**, desenvolvido por Maria Izabel Oliveira da Silva e Lucila Pesce, analisa a implementação do ensino híbrido, por meio da aplicação da metodologia rotação por estações, na disciplina de língua portuguesa, junto a alunos do terceiro ano do ensino médio de uma escola pública estadual de São Paulo. É uma pesquisa qualitativa que buscou compreender os impactos da inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação aliadas a uma abordagem pedagógica colaborativa e dialógica, no processo de aprendizagem dos alunos.

Érika Caramello e Cláudia Coelho Hardagh contribuem com o texto **Formação e repertório cultural dos futuros produtores de games no Brasil: a busca por uma identidade cultural local nesta indústria criativa**. O artigo apresentado é um recorte de uma pesquisa de doutorado que aborda a questão da identidade cultural dos personagens de games de jogos comerciais. Os objetos de estudo são a formação profissional dos produtores de games e as demandas da indústria de videogames no Brasil. O objetivo geral é colaborar com o ensino profissional e a indústria criativa voltada para jogos digitais que contemplem aspectos identitários, étnicos e culturais brasileiros dentro de uma perspectiva de cultura globalizada, incentivando a crítica à indústria cultural e à estética homogeneizadora em prol de novas propostas para esta indústria.

**A capacidade adaptativa da cultura digital e sua relação com a tecnocultura** é o artigo apresentado por Carla Oliveira Dias, Roseli de Lourdes Gomes e Patrícia Margarida Farias Coelho. O objetivo da pesquisa é discutir a concepção da cultura digital na perspectiva de sua capacidade adaptativa, bem como as possíveis correlações desta característica peculiar com a produção da tecnocultura. É um estudo relevante para a compreensão das características e do contexto representado pela cultura digital, na qual acontecem inúmeros processos de significação que repercutem no comportamento humano, em especial em sua comunicação.

E por final, temos duas resenhas compõem este número 16 da TECCOGS:

A obra de Vilém Flusser, **Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. Editora Hucitec, São Paulo, 1985. 92p. com resenha elaborada por Werley Carlos de Oliveira.

O livro de Carolina Cavalcanti e Andrea Filatro. **Design thinking na educação a distância, presencial e corporativa**. Editora Saraiva, São Paulo, 2017. 253p. Resenha por Aleksandro Cosmo de Mesquita.

Em razão do conteúdo apresentado por tais autores, reitera-se a escolha de **Temas emergentes da educação online** como fio condutor principal deste número.

Boa leitura!

**entrevista**

## Entrevista com Edméa Oliveira dos Santos

Werley Oliveira<sup>1</sup>

**Resumo:** Edméa Oliveira dos Santos é Pedagoga pela UCSAL, mestre e doutorada em Educação pela UFBA. Tem pós-doutorado em *e-learning* e EaD pela UAB-PT, atua como professora adjunto da Faculdade de Educação da UERJ. Faz parte do PROPED – Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de Pesquisa: “Cotidianos, redes educativas e processos culturais”. É líder do GPDOC – Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura. Membro do Laboratório de Imagem da UERJ. Coordenadora do GT 16 “Educação e Comunicação” da ANPED, membro da diretoria (vice-presidente na atual gestão 2018-2020) do Conselho Científico Deliberativo e da ABCIBER – Associação de Pesquisadores em Cibercultura. Também é chefe da linha de pesquisa “Cotidianos, redes educativas e processos culturais” do PROPED/UERJ. É atuante na formação inicial e continuada de professores e pesquisadores. E-mail: [edmeabaiana@gmail.com](mailto:edmeabaiana@gmail.com) e sites<sup>2</sup>.

**Werley Carlos de Oliveira (WCO):** Conte-nos um pouco sobre a sua trajetória como pesquisadora da cibercultura e formação docente.<sup>3</sup>

**Edméa Oliveira dos Santos (EOS):** A minha trajetória, prefiro falar em itinerância, como pesquisadora do campo da cibercultura e da educação, especificamente, investindo na formação de professores, é bem importante demarcar e frisar esse lugar, porque a área da educação é um campo enorme de natureza interdisciplinar e multirreferencial, a educação não é exatamente uma ciência, mas é um campo temático que para existir necessita da articulação entre o conhecimento científico e os saberes cotidianos, sobretudo, aqueles saberes mobilizados na experiência e na prática docente. É exatamente no contexto das práticas que professores e alunos constroem juntos o conhecimento a partir de diversas mediações, dentre elas, as mediações humanas, as mediações entre os humanos e os artefatos tecnológicos culturais e também curriculares.

---

<sup>1</sup> Doutorando no Programa de Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) da PUC-SP. Trabalha e pesquisa educação corporativa com uso de ambiente virtual de aprendizagem. E-mail: [werleycoliveira@gmail.com](mailto:werleycoliveira@gmail.com).

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.docenciaonline.pro.br>>, <<http://www.proped.pro.br>> e <<https://www.facebook.com/edmea.santos>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

<sup>3</sup> Para a realização dessa entrevista, a metodologia usada foi gravação do relato oral, com perguntas estruturadas e posterior transcrição do conteúdo pelo próprio entrevistador.

Sendo educação esse campo tão amplo, eu sempre me interessei pela docência, que é esse trabalho do chão da sala de aula presencial e/ou no espaço online, como também na relação cidade ciberespaço.

O trabalho docente é o lugar da minha implicação, da minha militância, não dá para discutir o trabalho docente sem pensar a formação de professores. Do ponto de vista da educação essa é a minha opção, porque sabemos também que na cibercultura a diversidade de objetos de pesquisa e os fenômenos é enorme. Sempre me interessei por tecnologias digitais em rede. A minha relação com a cibercultura acontece, principalmente nos anos 80, ainda adolescente comecei a trabalhar com computador, quando os microcomputadores começaram a invadir os espaços domésticos, na época eu tinha 15 anos. Comecei a programar muito cedo, fiz uma formação específica na área da informática e depois fiz educação/pedagogia. Eu gostava de tecnologia e já era uma informata, assim fiz a relação entre a discussão do pensamento computacional e do uso do computador, pensando a formação de professores, isso começou desde a graduação, com a pesquisa de iniciação científica e depois com o processo formativo na área de pós-graduação com mestrado e doutorado. Nesse contexto de pesquisar eu já era professora universitária e trabalhava na formação de professores, desenvolvia pesquisas na área.

A minha pesquisa começou pensando, refletindo e tentando compreender os usos dos computadores em situações escolares na escola básica, depois eu me interessei exatamente pela cultura digital, o que acontecia no social? O que acontecia no mundo sociotécnico e cultural, uma vez que os seres humanos já estavam se apropriando do digital em rede.

No mestrado, estudei como o digital poderia intervir em práticas curriculares, trabalhando gestão do conhecimento, minha pesquisa de campo foi na PUC, na Comunicação e Semiótica, estudando o software as “Árvores do Conhecimento”, de autoria do Pierre Lévy e Michael Althier. Fui muito bem recebida pelo professor Rogério da Costa, em seguida estudei os ambientes virtuais de aprendizagens para pensar e tentar compreender a relação dessas plataformas como o espaço concreto de formação e de ambiência para construção do conhecimento.

No doutorado eu quis ousar um pouco mais, porque no mestrado eu vi que o digital ainda estava subutilizado ou, muitas vezes, utilizado como meio massivo para fazer educação a distância e não exatamente a educação online. Assim, optei pelo uso criativo de situações de aprendizagem para formação de professores desenvolvendo uma didática online. Além de desenvolver situações de formação dentro de ambientes virtuais propondo concretamente situações diferentes para o planejamento, avaliação e as próprias mediações, também, atualizei o método de pesquisa, que é a pesquisa-formação. Defendi a tese que educação online de qualidade não deveria ser uma mera evolução da EaD clássica, aquela mediada pelos meios massivos, mas que deveria ser uma prática de aprendizagem formal/não formal mediada pelo digital em rede, lançando mão das aprendizagens, descobertas e autorias de quem realmente está imerso na cultura, ou seja, da cibercultura.

Após a defesa da tese, continuei no ensino superior, mudei de instituição, e há dez anos, através da minha liderança do GPDOC (Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura) desenvolvemos situações de ensino/aprendizagem e formativas e, sobretudo, atualizando em cada dissertação e tese o método, por nós instituído, que é o da pesquisa-formação na cibercultura.

**WCO:** Quais concepções pertinentes à cibercultura trazem novos desafios para quem está pensando o currículo nas escolas?

**EOS:** Para responder uma pergunta sobre as concepções da cibercultura e que concepções da cibercultura são pertinentes a educação e ao currículo é preciso entender que a cibercultura é a cultura contemporânea, uma vez que essa cultura contemporânea é mediada, estruturada e condicionada pelas tecnologias digitais em rede em todas as suas formas, apropriações, engendramentos, controvérsias, atualizações e materialidades.

A relação entre humanos, objetos técnicos, seus fazeres, seus rastros e suas operações de usuários, como diria Michel de Certeau, tudo isso vai dando forma e conteúdo a cultura contemporânea.

No Brasil, e internacionalmente, já está consolidado um campo de estudos interdisciplinar e multirreferencial, sobre essa forma de estar e ser no mundo com as mediações do digital em rede.

As concepções da cibercultura são várias porque entendemos a cibercultura como a cultura contemporânea. Cada vez que o digital em rede se atualiza, modos de ser e de estar são engendrados.

Em um primeiro momento da cibercultura tínhamos práticas humanas, geração de informações, conteúdo, processos educacionais, sociotécnicos, em geral, principalmente estruturados pelo uso do *desktop*, então, nosso corpo era condicionado a uma mesa de trabalho, *desktop* – mesa de trabalho – juntamente com o computador que também era chamado de *desktop* – estação de trabalho. Lembro bem que naquele momento da cibercultura o acesso ao ciberespaço era inclusive entendido por nós através de uma sensação física, escutávamos o som do telefone conectando e se desconectando, o computador se conectando a uma rede telemática.

Nós temos na literatura da cibercultura, principalmente a partir dos conceitos de Pierre Lévy, a cibercultura como a cultura do ciberespaço, tínhamos uma sensação de que o ciberespaço era um outro espaço, muitas vezes, desterritorializado porque a gente comparava com o território físico, mas a verdade não era exatamente esse conceito de desterritorialização, uma vez que dependíamos de territórios físicos e mecânicos para acessar esse ambiente virtual.

A cibercultura ficou por um certo tempo conceituada por todas as operações de usuários, por todas as nossas autorias, pelas formas com a quais habitávamos o ciberespaço e todas as suas manifestações, sejam as próprias interfaces da web, em uma fase da web 1.0, por exemplo, os ambientes virtuais de aprendizagem, chamados LMS, e tantas outras interfaces.

Com o avanço do próprio ciberespaço, com o avanço da própria web, a web 2.0, acabamos instituindo outros modos de ser e de estar, de um jeito até mais interativo, porque em um primeiro momento precisávamos dominar a linguagem da informática para produzir conteúdo e se comunicar na web 1.0, nesse momento, como que nós educadores utilizávamos ou habitávamos a própria internet? É interessante relacionar essa concepção com o modo de atuação no currículo, os professores, em geral, usavam

a internet como um lugar para saquear conteúdos, buscar conteúdos, e esses conteúdos muitas vezes eram levados para o espaço físico da sala de aula para o trabalho *face to face*, mas o contrário também acontecia, muitos projetos realizados nas escolas iam para internet como forma de divulgação, por exemplo, professores realizam projetos com seus alunos em salas de aula, muitas vezes, no contexto de um laboratório de informática e publicavam esses feitos, esses projetos, as autorias desses produtos na internet, a gente até chamava, naquela época, de páginas, *homepages*. Tínhamos *homepages* de professores em que eles publicavam os seus projetos e seus resultados, como tínhamos as *homepages* das próprias escolas.

Na primeira fase da cibercultura para o currículo escolar a internet era, exatamente, uma mídia de publicar os feitos, as produções de um currículo praticado por professores, gestores e alunos ou um espaço de buscar informações. Porém, os professores se queixavam de não encontrar tudo que queriam ou precisavam na internet. Naquele momento já atuávamos na formação de professores e foi exatamente aí que começou a minha relação mais profissional de formação de professores usando a própria internet. Desenvolvíamos atos de currículos e projetos de formação de professores muito mais ligados ao incentivo de torná-los mais autores com as mediações das tecnologias digitais, se o professor não encontrava o conteúdo que queria, por que não então produzir, com seus alunos, esses conteúdos para que outros professores conseguissem encontrar?

Num primeiro momento, todo o nosso investimento foi com autorias, desenvolvimento de materiais pedagógicos, artefatos curriculares e projetos.

Com a evolução das interfaces mais interativas, como por exemplo, os blogs marcam um corte epistemológicos fazendo a web 2.0 acontecer, principalmente no Brasil, eles foram as interfaces que causaram um divisor de águas entre uma internet usávamos para publicar e a internet que passamos a habitar, não separando mais os tempos de publicar, criar e se comunicar em rede.

Os blogs e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem transformaram a internet em um lugar de produção do conhecimento, de comunidades de práticas online, isso foi muito importante porque em vez de usar só para buscar ou para incluir conteúdo, passamos a habitar, a engendrar currículos online, salas interativas e a instituir aquilo

que a gente chama de educação online. Na verdade, a gente já fazia educação online na época da web 1.0, eu inclusive publiquei um artigo histórico em co-autoria com Alexandra Okada, que hoje é da *Open University* – UK, o título do artigo é “Ambientes virtuais de aprendizagem por autorias livres, plurais e gratuitas”, no qual a gente já trazia o conceito de ambiente virtual usando a própria conceito de web 1.0.

Uma vez que a web 2.0 avança em interface, fazendo o professor produzir conteúdo, arquitetar situações de aprendizagem, praticar currículos online, os blogs e os ambientes fizeram com que essas práticas ganhassem mais potência, e foi aí que nós desenvolvemos as nossas primeiras pesquisas de mestrado e depois doutorado.

No doutorado, inclusive, eu forjei uma didática online desenvolvendo situações de aprendizagem já dentro do contexto das interfaces de um ambiente virtual, nessa ocasião eu pesquisei a noção de educação online como fenômeno da cibercultura e não exatamente uma evolução da EaD, também pesquisei uma atualização de um método de pesquisa que não separa a docência da investigação acadêmica, que é a pesquisa-formação na cibercultura. A minha autoria no doutorado tem essa triangulação, eu cunho uma tese procurando me inspirar muito mais no que acontecia na cena cultural da cibercultura para pensar os currículos online, mas também desenvolvi situações, atos de currículos online usando interfaces digitais, por exemplo: como criar portfólios para avaliação formativa usando fóruns? Como trabalhar diários de campos, diários de bordo usando interfaces como diários ou até mesmo os próprios fóruns? Como pensar novas formas de trabalhar de forma síncrona usando os bate-papos? Como pensar o projeto pedagógico a moda do hipertexto?

Nos currículos massivos, geralmente, o professor arquiteta o planejamento, o conteúdo, ou seja, prepara tudo para ofertar.

Na minha tese eu inaugurei essa concepção de que um desenho didático é forjado e construído durante o processo. Eu uso a noção do hipertexto para pensar o planejamento, emergindo de forma muito clara uma concepção da cibercultura dentro de uma proposta curricular.

A web 2.0 avança bastante, a gente já tem a web semântica, aquilo que estamos chamando de web 4.0 já explodiu, já saiu do ciberespaço, no sentido de ir além do conhecemos por web.

A web 4.0 é um conjunto de soluções/artefatos que estão na internet, no que entendemos por web, mas que estão também na cidade, através da internet das coisas, da Inteligência Artificial, e até dos próprios processos de produção de bens, serviços e conhecimento, a exemplo das *startups*, dos *fablabs*, do *co-worker*, das mídias locativas, das tecnologias que levam as informações das cidades para o ciberespaço e vice-versa.

Tudo isso nos convida a pensar outras formas de fazer currículo, não apenas sintonizadas ou forjadas na web, no ciberespaço, como classicamente conhecemos.

Hoje, falamos em currículos ubíquos e disruptivos, isso tem provocando, inclusive, mudanças nos processos de gestão, envolvendo a mobilidade dos alunos entre unidades curriculares e instituições de ensino, a própria criação dessas unidades a partir dos projetos específicos dos alunos, a bricolagem com ambientes pessoais e coletivos de aprendizagem, ambientes colaborativos. Assim, quando pensamos no currículo, pensamos numa combinação de práticas de educação online com também de educação aberta. Com a bricolagem estamos criando situações com aplicativos para celular que chamamos de *app learning* (Santaella), *app docência*. Então, não dá para pensar práticas curriculares sem pensar em conceitos, noções-chave da própria cibercultura, como as noções de hipertexto, interatividade, simulação, mobilidade, ubiquidade. Nosso desafio, hoje, é como podemos operar com essas noções em ato, como desenvolver currículo em ato, que sejam mais hipertextuais, desde o planejamento, a gestão dos processos e as avaliações mais interativos, gerando muito mais conversa entre professores e alunos, alunos e professores, alunos e alunos, alunos e conteúdos, conteúdos e conteúdos, artefatos e artefatos... Pensar interatividade para além da relação com a mídia, simular. Simulação é um conceito muito caro para nós, através das metodologias interativas, como simular situações, fazer de conta, trabalhar com casos, com projetos, com estudo de meio. Como trazer as metodologias interativas e ativas para potencial do digital e as próprias práticas curriculares?

As noções de mobilidade e ubiquidade também tem nós inspirado bastante a pensar atos de currículos, artefatos de currículos e docências também em mobilidades urbanas através dos nossos celulares e de outros dispositivos móveis e inteligentes. Cada vez que uma interface é forjada com ela um uso também é forjado e esse uso

cultural pode nos inspirar bastante em situações formais de aprendizagem, porque do ponto de vista da cultura estamos sempre aprendendo com o digital que se atualiza constantemente. Nesse sentido, temos na docência e na pesquisa muitas inspirações que vem exatamente do lugar da cultura de onde habitamos com nossas singularidades e autorias.

**WCO:** Em seu pós-doutorado, você abordou a “formação de professores e pesquisadores em programas de pós-graduação online”, qual a principal mudança na formação de docentes com a inserção da cibercultura? Qual o papel do professor na educação online?

**EOS:** Essa pergunta é muito boa, até porque neste momento a legislação brasileira já aprova a pós-graduação a distância, a pós-graduação *stricto-sensu* a distância, bastante questionável, num momento histórico e político no qual a legislação abre para essa possibilidade metodológica, mas essa é uma luta de nós educadores, pesquisadores da área da cibercultura e da educação, em especial do campo da educação online, porque pesquisamos em contexto de docência, em contexto de currículo em ato, no qual a docência se materializa e se efetiva.

Sabemos dos potenciais pedagógicos comunicacionais, políticos, éticos e estéticos do digital em rede, nessas relações comunicacionais e sobretudo educacionais. Nossas pesquisas, principalmente, no campo da formação de professores em contexto de formação continuada, na extensão, no aperfeiçoamento e também na graduação, mostram que é possível que um Ambiente Virtual de Aprendizagem se constitua em um espaço de pesquisa e formação e de formação de pesquisadores e professores.

É fato que o mundo já faz educação online para pós-graduação *stricto-sensu*, mas que infelizmente o Brasil não conseguiu através da CAPES, e anteriormente a extinta SEED (Secretaria de Educação a Distância) aprovar e regular a oferta.

Porém, no Brasil, é preciso muito calma nessa hora, uma vez que, sabemos que há um mercado sedento para agregar, para ocupar este espaço. O nosso país é praticamente um continente, tem dimensões de um continente, existe o mercado da educação superior, vindo de multinacionais, querendo mais esse filão, temos de ter

muito cuidado para que não banalizemos a formação do pesquisador em nosso país. Por outro lado, sabemos que precisamos democratizar o acesso a pesquisa, também para potencializar as docências. Sei que a pergunta não foi essa, mas eu gostaria de responder falando do nosso país.

No Brasil contamos com um grupo de pesquisa autorizado e com experiência na Universidade Aberta. Na graduação existe um bom número de professores e pesquisadores com doutorado, assim, existe todo um contexto para termos mestrado e doutorado online, preferencialmente. Nós temos essa condição.

Precisamos ter apoio institucional, legislação, financiamentos das agências de fomento. CAPES e CNPq, terão que investir na formação para a oferta, para realmente podermos fazer a formação do pesquisador com qualidade.

Por conta deste interesse, em 2013, eu fui fazer o pós-doutorado para investigar como a Universidade Aberta de Lisboa vinha fazendo mestrados e doutorados online.

Sabemos que o conceito de *Open University* é amplo, temos experiências bem-sucedidas, principalmente na Inglaterra e nos Estados Unidos, mas eu preferi fazer a pesquisa na Universidade Aberta de Portugal, por ela atuar em língua portuguesa no mundo inteiro e também por já saber que o modelo pedagógico é bastante sintonizado com pesquisas no Brasil. A minha pesquisa foi realizada dentro de um contexto de um curso de mestrado, que por acaso tem a preocupação em formar docentes online, o nome do curso é “Mestrado em Pedagogia do e-Learning”, que forma pesquisadores para o ensino online, não só o ensino, mas também a pesquisa. Percebi que, do ponto de vista do currículo que é extremamente possível. Uma das coisas que mais me agradaram na gestão desse currículo foi a garantia de ter uma turma de até vinte pesquisadores em formação para cada professor doutor formador. Eu não vi massificação da formação do pesquisador, muito pelo contrário, o que eu vi na universidade aberta foi qualidade no sentido de garantir a conversa entre alunos e professores no contexto das suas unidades curriculares em desenhos didáticos que incentivam não só o auto estudo mediado pelo que há de mais inovador em tecnologia digital e conteúdos online, mas também, a preocupação em desenhos didáticos colaborativos. Os professores desenham a intencionalidade pedagógica pensando

muito na interatividade, no trabalho em grupo, na produção coletiva, lançando mão do potencial comunicacional, síncrono e assíncrono, das interfaces dos ambientes virtuais, toda a sala de aula é engendrada com ambientes virtuais de aprendizagem que dialogam com espaços-tempos que os alunos habitam na cibercultura.

Eu acho que essa pergunta precisa de uma reformulação, vocês perguntam: qual a principal mudança na formação de docentes com a inserção da cibercultura?

A cibercultura não é algo para ser inserida, eu acho que houve uma confusão, o que inserimos nos processos são as tecnologias digitais em rede, a cibercultura é a própria cultura contemporânea mediada e estruturada por essas tecnologias digitais em rede.

Na Universidade Aberta de Portugal eu tive acesso a currículos online estruturados por ambientes virtuais de aprendizagem formais, mas esses ambientes não eram ilhas, não eram aquilo que André Lemos chamou a tempos de “portal curral”. Eram desenhos didáticos que tinha a intencionalidades formativas dentro da própria plataforma, mas essas atividades dialogavam com atividades que aconteciam também em diversas interfaces da web 2.0, como também já com alguma inserção em uso de dispositivos moveis e aplicativos, como exemplo, o uso de *e-books* que os alunos podiam adquirir em lojas online, a leitura no *tablet* e no celular eram bastante incentivadas. Então havia uma convergência de mídias e dispositivos, muito acesso a repositórios científicos, revistas científicas, livros, uma conversa online diária e potente numa relação de alunos com professores doutores. Não encontrei práticas de tutoria, o que muito me agradou na pós-graduação, nos cursos de graduação por uma necessidade de formar pessoas em massa, muitas vezes o professor acaba sendo substituído por um tutor que assume um papel de tutor reativo, apenas tirando dúvidas de conteúdo, assumindo a mera instrução, em vez de assumir a educação.

Na pós-graduação eu vi exatamente aquilo fazemos na pós-graduação presencial no Brasil, a gente tem as disciplinas que compõem os créditos curriculares em que temos professores doutores com experiência e formação, acompanhando mestrandos e doutorandos, isso é fundamental.

Também pude vivenciar a experiência de ser docente, o meu pós-doutorado se configurou na Universidade Aberta de Lisboa com a experiência de professora

visitante, eu fui professora de um módulo de uma unidade curricular, deste mestrado que eu citei; “Pedagogia do e-Learning”. Pude exercer a docência e acompanhar de perto o engendramento deste currículo, o que muito me agradou. Eu espero que no Brasil tenhamos a possibilidade de fazer experiências parecidas, inclusive tendo na pós presencial mais ousadias em currículos online.

O papel do professor na educação online é o de arquitetar, mediar e avaliar situações de aprendizagem tendo principalmente a pesquisa como fundante e não reduzir as práticas curriculares a processos de tirar dúvidas de conteúdos ou meramente fundados na instrução programada dos mesmos. Quando eu falo em ter a pesquisa como fundante, é ter espaço para produzir questões, de organizar grupos para buscar respostas a essas questões dentro de contextos sócios técnicos concretos e reais, de demandas da sociedade organizada e da própria prática de produção do conhecimento científico. O papel do professor é mediar, arquitetar, para isso ele precisa ser bem formado, bem remunerado e supervalorizado.

**WCO:** Existe uma resistência das escolas e dos professores em integrar as tecnologias digitais nas práticas cotidianas, qual o principal motivo dessa resistência? Que políticas poderiam ser adotadas para mudar esse cenário?

**EOS:** Começarei falando do conceito de resistência que é uma palavra polifônica, mas imediatamente eu lembro do teórico crítico Girox que desmitificava a noção de resistência como algo pejorativo, ele fala de resistência como algo estratégico, inteligente por meio da qual o professor não se submete a demandas do hegemônico, resiste de forma inventiva, acionando táticas de sobrevivência, dizendo não a certas pressões do mercado capitalista selvagem.

Ao falar dos professores/nós é preciso ter muito respeito, porque vivemos com dilemas que vêm de várias áreas, somos sobrecarregados, não contamos, na sua grande maioria, com ambientes fecundos para desenvolvermos as nossas autorias e projetos, não somos bem remunerados, não contamos com condições de trabalho sintonizadas para as demandas do nosso tempo. Muitas vezes, quando novas coisas aparecem nas escolas, surgem com o nome de novas tecnologias, então muitas vezes os professores resistem no sentido de não querer usar em suas praticas por conta de sobrecarga,

geralmente, por falta de investimento e principalmente por uma lacuna de políticas de formação.

As nossas pesquisas revelam que as políticas educacionais, públicas e privadas, valorizam muito mais a aquisição de equipamentos do que as políticas de formação em exercício, formação continuada, juntamente com essas, mais tempo para pensar e refletir sobre as práticas e planejar de forma autoral o próprio currículo. Mesmo assim, ainda ousamos e criamos currículos em ato.

Do meu ponto de vista, é preciso uma reforma completa na condição de trabalho do professor que inclua os seus processos formativos. Os professores, em geral, já fazem parte daquilo que outrora chamamos de geração net.

Hoje, nós temos professores que usam em seus contextos sociotécnicos e culturais as tecnologias digitais em redes, sejam nos computadores, nos dispositivos móveis ou até mesmo nas mídias locativas em suas relações comunicacionais, muitas vezes, ubíquas e mobilidades.

Mas quando o assunto é levar para a sala de aula, em geral, falta formação específica. Eu não sou a favor de reduzir a atividade cultural com as tecnologias a processos didáticos ou pedagógicos centrados em conteúdos, mas, também não ignoro essas práticas, só não as ponho na centralidade. Eu acredito que devemos investir concretamente em políticas formação de professores.

O Brasil já teve momentos fecundos, com políticas públicas concretas, principalmente com o uso dos computadores e do audiovisual nas escolas, mas em todos as políticas e em todos os programas que eu acompanho, a partir de meados dos anos 90, esses programas foram, em grande parte, centrados na oferta de conteúdos e atividades para os professores.

Em vez de investirmos na autoria do professor para o uso das tecnologias, muitas vezes, os programas valorizavam a oferta de conteúdos praticamente prontos para que ele possa utilizar em suas aulas. Se analisarmos o antigo programa de TV vídeo escolas, notaremos que as escolas ganhavam antenas parabólicas, repositórios com audiovisual, que o próprio Ministério encomendava, mas, neste kit eu nunca vi uma filmadora, por exemplo.

Por que ter, apenas, acesso a canais com conteúdos prontos? Claro que a gente sabe que ter acesso a repositórios e acervos é muito bom. Mas, por que não chegavam tecnologias de autoria, como a filmadoras para que os professores pudessem produzir as suas próprias audiovisualidades?

Com o computador e internet também foi um pouco assim, começamos essas políticas dos chamados PROINFO inicialmente com softwares prontos. Depois, migramos para o acesso a internet, para os ambientes virtuais de aprendizagem. Porém, muitas vezes, os projetos não contemplavam as autorias dos professores e, quando contemplavam, dificilmente saíam dos seus pilotos de atuação. O projeto um computador por aluno, por exemplo, não chegou a ser projeto propriamente dito, ficou exatamente no plano de piloto com experimentos pontuais e localizados.

Na última gestão do governo Dilma e especialmente nesse momento de golpe, não contamos com práticas e programas de formação de professores em contextos de cibercultura. Espero que isso tudo seja retomado, em breve, com a volta da democracia em nosso país e que também avancemos em buscar diversidade de grupos de pesquisa que possam colaborar com as políticas públicas e, sobretudo, saber dos professores como eles fazem. O que fazem? Precisamos valorizar as práticas cotidianas.

Muitas coisas acontecem nas escolas e, geralmente, os professores não contam com espaços de visibilidades das suas próprias práticas. A exclusão digital é uma realidade.

Se eu fosse simular um projeto de formação de professores, começaria com um mapeamento das boas práticas de como os professores fazem e contaria com grupos de pesquisa autorizados para muitos diálogos entre redes educativas e transitam na interface cidadeciberespaço, escola-universidade-movimentos sociais.

**WCO:** A educação a distância existe há muito tempo. Você considera que houve de fato mudanças nas formas de se pensar e de se fazer educação a distância? Por que você usa o termo educação online em vez de educação a distância?

**EOS:** Entendemos por educação a distância os processos educacionais mediados por tecnologias, essas tecnologias acabam sendo mediadoras na relação dos processos de ensino e aprendizagem. A educação a distância é uma modalidade

educacional que não conta com os sujeitos envolvidos compartilhando em espaços e tempos numa relação *face to face*. Na EaD, as pessoas estão geograficamente dispersas, alunos, professores, gestores, desenvolvedores. Essas conexões, entre esses sujeitos, são feitas através dos materiais didáticos, sobretudo, estruturados pelos meios massivos, deste os impressos aos áudios visuais e até a própria internet, o próprio digital.

O que caracteriza a educação a distância, classicamente, é a possibilidade de desenhar conteúdos e situações de aprendizagem para serem consumidos e trabalhados de forma individual a partir do auto-estudo. Então, o aluno recebe esse material que o convoca a aprender, ele estuda de um jeito solitário e desenvolve seus conteúdos, atividades e exames.

Sabemos que historicamente a educação a distância é válida, é legítima, ela forma e certifica as pessoas, as prepara para o mundo do trabalho porque aprendem por mediações que são sempre feitas pelas linguagens.

Ninguém sai do mesmo jeito de uma exposição de arte, depois que lê um livro, ou que tem acesso a um conteúdo estruturado e bem desenhado, que é o que caracteriza a educação a distância.

A internet e o digital vieram exatamente para quebrar essa noção de distância. Quando se tem um desenho didático arquitetado para não só investir no auto-estudo, mas sobretudo engendrar possibilidades de encontros. Estar geograficamente disperso com o digital em rede não é estar distante, é estar disperso, mas juntos, a partir de um outro tipo de presença, que é a presença online, a presença virtual, e isso se faz com tecnologia digital lançando mão das potencialidades dos tempos síncrono e assíncrono, cabe lembrar que nem sempre isso é realizado.

O que entendemos por online é qualquer processo educacional, formal ou não formal, mediado pelo digital em rede que não se restringe ao auto-estudo, mas sobretudo, invista naquilo que chamamos de aprendizagem interativa ou colaborativa que é quando as pessoas se encontram para conversar, tencionar e produzir o próprio currículo, a própria aprendizagem e a formação.

Eu procuro entender a educação online não como a evolução da EaD, porque eu refuto exatamente os processos de ensino e aprendizagem solitários e centrados no

auto-estudo. Penso que com o digital podemos fazer colaboração, trabalhos em grupo, obviamente, tentando combinar sempre com o auto estudo. Então, a educação online, hoje, pode se materializar de várias formas, inclusive utilizando dispositivos móveis.

A educação online, na literatura, aparece com terminologias diferentes, alguns preferem chamar de ensino híbrido, o que eu não gosto muito porque eu entendo que o digital está na pele da cultura, não é algo que está dentro ou fora, mas está entre, com, dentro e quando não está é materialidade do que chamamos de exclusão digital ou exclusão cibercultural. Na literatura autorizada a educação online pode de materializar como ensino híbrido, e-learning, mobile learning e até aprendizagem ubíqua, mas aprendizagem ubíqua, como já contextualizou Lucia Santaella, é essa forma de aprender sem necessariamente ter um desenho curricular formal.

Todo processo de aprendizagem que acontece nessa relação da cidade, ciberespaço e mobilidade. Assim, aprendemos nas mediações, com as linguagens, com os signos, com as mensagens que circulam em nossos dispositivos móveis.

Porém, quando se trata de intencionalidade pedagógica, de estruturação de desenhos curriculares estamos diante do que chamamos de educação online, que hoje pode ser móvel ou ubíqua.

Nos anos 2000 quando conceituamos educação online já contemplávamos as experiências formativas com a cibercultura, então, eu conceituo educação online como qualquer atividade formal e/ou não formal mediada pelo digital em rede e isso pode acontecer com as pessoas geograficamente dispersas ou não ou na mistura do *face to face* com a dispersão geográfica.

**WCO:** Você coordena o GPDOC (Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura), como é a atuação desse grupo e de que forma essa pesquisa tem contribuído para busca novos sentidos na educação online?

**EOS:** O nosso Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura está cadastrado no diretório do CNPQ, é vinculado ao ProPEd – Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, programa que já conta com três avaliações de excelência na CAPES, tem a nota 7, lembrando que esse número não é uma mera quantidade, mas consideramos também que a quantidade é qualidade em

extensão. Nosso esforço, junto a esse coletivo, que procura formar professores e pesquisadores é investir no que chamamos de docência na cibercultura. É importante frisar, com muita clareza, que o nosso grupo trabalha conta três frentes:

A primeira é a compreensão da cibercultura: que tempo é esse? Que cultura é essa? Que práticas culturais são engendradas com as mediações do digital em rede?

Cada vez que pessoas se conectam com o digital em rede fenômenos emergem e o digital em rede se transforma a todo momento. Já falamos de Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, hoje o que a gente fala de Web 4.0 nem é mais Web, já explodiu, já está aí na cidade, nos objetos, nas formas de trabalhar, em toda a diversidade dos trabalhos com a gamificação, com o uso de games, realidade virtual e realidade aumentada. O primeiro desafio é compreender que fenômenos são esses? Que cultura é essa? Qual é o nosso lugar dentro dessa cultura?

Investir no ativismo contra a exclusão que essa própria cultura vem proporcionando. Primeiro desafio é tentar entender o que é isso, que cena é essa e quais processos educacionais também emergem, para fazer pensar as práticas pedagógicas e/ou curriculares.

A nossa segunda frente é desenvolver situações e ambiências formativas. Estamos falando de formação de professores e pesquisadores, então o nosso segundo desafio é tentar estudar e desenvolver o que chamamos de educação online, como já citei, a educação online não é uma mera evolução da EaD massiva e estruturada pelos meios de massa. Pensar em processos educacionais inspirados nas próprias formas de ser e estar na cultura contemporânea. A educação online é trabalhada não só como campo de pesquisa, mas também como objeto, como contexto. Estamos desenvolvendo diversas formas de produzir conhecimento de práticas curriculares e de ser professor em contexto da educação online. O nosso investimento pedagógico é no conceito e nas práticas de educação online.

O terceiro movimento é desenvolver metodologias de pesquisa que possam fazer essa articulação entre o que acontece na cultura e o que acontece na formalidade dos processos educacionais, por isso fazemos a opção pela pesquisa-formação na cibercultura, que é um método de pesquisa que não aborta a atividade docente em seu processo. Pesquisamos no contexto do nosso ato de trabalho, que é a docência

propriamente dita, desenvolvendo atos de currículos e situações formativas, pesquisando com esse viés, gerando, produzindo, forjando narrativas, imagens e sons para dialogarmos na tentativa de compreender essa relação de cultura com educação.

Hoje nossa frente de autoria triangula entre a compreensão da cultura, habitar esses espaços culturais, desenvolver pedagogia centrada no que a gente entende por educação online e desenvolver também formas de pesquisar.

A pesquisa-formação, da forma como fazemos, partilhamos de uma bricolagem de informações teórico-metodológicas, principalmente, na multireferencialidade, nas pesquisas com os cotidianos e na própria teoria interdisciplinar de cibercultura.

Para nós, cibercultura não é só tecnologia para ser aplicada, não entra em nossos trabalhos apenas como contexto, mas entra também como inspiração epistemológica porque já é uma área constituída de forma inclusive interdisciplinar.

Por isso, o nosso grupo está diretamente ligado a Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura, que é a ABCiber, associação que eu sou atualmente vice-presidente.

No momento de comemoração dos dez anos de sua fundação, a ABCiber está muito mais aberta a outras áreas, para além da área da comunicação. Ter uma educadora, uma pesquisadora em educação na vice-presidência da ABCiber não é meramente simbólica, mas é também perceber que a educação já faz parte de forma legítima, no Brasil, dos estudos da cibercultura. A Associação se caracteriza pela pluralidade de saberes e agrega uma riqueza enorme por conta da diversidade de áreas que tentam compreender esse fenômeno tão complexo.

O GPDOC é um grupo que existe há 10 anos, assim como a ABCiber, já formamos doutores, pós-doutores e muitos mestrados. A nossa obra é acessada de forma aberta e livre pelo site<sup>4</sup> do programa, toda obra está lá, ao navegar o leitor vai perceber que cada dissertação e tese ativa e ou forja um dispositivo completamente singular. Entendemos por dispositivo o conjunto de meios materiais ou intelectuais que o pesquisador lança mão em contexto de docência para desenvolver atos de currículo, ao forjar esses atos de currículo ele pesquisa.

---

<sup>4</sup> Disponível em: <<http://www.proped.pro.br>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

Refutamos sobremaneira a ideia de coleta de dados, preferimos trabalhar com a noção e prática de produção de dados em contexto de docência. Todas as criações didáticas, todos os atos de currículo, que ativamos na docência, são dispositivos e disparadores de pesquisa e formação. Ao produzir conversações, diálogos e tensões nosso esforço de interpretação desse contexto se materializa em nossas dissertações e teses de maneira a forjar categorias empíricas. Com estas dialogamos, acionamos outras teorias e assim nos autorizamos.

Aproveito para convidar a todos os leitores da revista TECCOGS do TIDD que quiserem conhecer o que é fazer pesquisa-formação na cibercultura a acessarem os nossos trabalhos e estabelecerem conosco diálogos e práticas.

**WCO:** Quais são os seus planos na coordenação do GT 16 “Educação e Comunicação” da ANPED?

**EOS:** Neste próximo biênio, eu e a professora Lucila Pesce (Unifesp), somos as atuais coordenadoras do GT 16, que é o Grupo de Trabalho Educação e Comunicação, nós somos pesquisadoras ativas no GT, já algum tempo fazemos parte do conselho de pareceristas, na última reunião de 2017 fomos eleitas, pela comunidade, coordenadoras do GT. Nossa intenção é intensificar a comunicação dos membros e pares do GT 16, porque apesar de sermos um coletivo que trabalha com a educação e comunicação, as nossas próprias relações comunicacionais não acontecem de forma ubíqua ou de forma mais presencial virtual. O nosso grupo de trabalho funciona muito mais na socialização de nossas pesquisas, nos seminários presenciais, obviamente que constituímos uma rede com agendas políticas e pedagógicas por todo o país, mas a nossa intenção é de intensificar, inclusive, o trabalho online, a troca de experiências, a difusão e divulgação científica. Faz parte do nosso projeto intensificar a comunicação online dos membros e também tecer redes efetivas de colaboração entre grupos de pesquisa, uma vez que a ANPED se organiza por grupo de trabalho e também gostaríamos de se relacionar de uma forma mais efetiva com os outros GTs, tentando quebrar, um pouco, essa lógica da divisão do trabalho e das áreas de conhecimento em grupos. Eu penso que esse é um desafio enorme, em linhas gerais, a pós-graduação em educação muitas vezes desconhece a potência do campo da cibercultura ou da cultura

digital, muitas vezes o entendimento da cultura contemporânea acaba sendo feito pelo entendimento de aplicação de tecnologia. No campo da educação há uma tradição, uma história de luta muito crítica ao tecnicismo, da qual eu compartilho, mas por outro lado, nós sabemos que já contamos com experiências que superam as práticas tecnicistas. Há uma diversidade enorme de grupos que trabalham com o digital de várias formas, temos área como informática na educação, que se preocupam muito com o desenvolvimento de tecnologias para serem aplicadas e engendrarem novas formas de pensar, novas cognições ou até processos de ensino/aprendizagem. Contamos com grupos inspirados na tradição dos estudos latino americanos no campo dos estudos culturais das mídias. Temos também, no Brasil, grupos fortes sobre a própria educação a distância, na qual o Brasil já pratica desde que a educação a distância foi legitimada pela nova Lei de Diretrizes e Bases. Temos também os grupos da área da tecnologia educacional, mídia infância, dentre outros.

No campo da cibercultura e educação, temos poucos grupos de pesquisa no Brasil, mas com produção potente e inovadora. Toda essa diversidade citada aqui faz parte do GT 16, o que faz o GT ser extremamente rico, fecundo, também pela diversidade de entendimentos da relação de interface entre educação e comunicação. Muitas vezes a centralidade está no dispositivo e não exatamente nos processos de interface das áreas, o nosso GT se preocupa muito com esse processo de interface entre esses dois campos que já são interdisciplinares por fundamento.

Esse é o nosso desafio, fazer o próprio GT se comunicar mais e com o potencial do digital em rede, fazendo com que essa comunidade dialogue mais para além do tradicional encontro *face to face* das reuniões políticas da associação que são várias e atualmente com desafios enormes, que passam pelo combate a essas situações constrangedoras, conservadoras e até fascistas. Os desafios são enormes e exigem de nós práticas ativistas.

**Enviado:** 17 outubro 2017

**Aprovado:** 6 novembro 2017

**dossier**

## EaD na escola presencial torna-se educação híbrida: reflexões sobre os desafios dos professores ao articular espaços presenciais e a distância da mobilidade digital

Marilene S. S. Garcia<sup>1</sup>

**Resumo:** Este artigo objetiva ponderar sobre alguns desafios que devem fazer parte da reflexão contemporânea sobre abordagens e inovações que os ambientes presenciais e móveis nas escolas que, direta e indiretamente, absorvem os diferenciais da Educação a distância em seu cotidiano por conta do formato do ensino híbrido. Essa reflexão visa tanto discutir a prática cotidiana quanto à formação de professores a partir do momento em que são projetadas mudanças substanciais no que se refere aos perfis, contextos, formas de mediações tecnológicas móveis, à oferta de tecnologias personalizadas digitais e às metodologias adequadas às demandas do ensino híbrido. As ponderações aqui apresentadas, na forma de sete desafios, foram extraídas de uma pesquisa mais ampla sobre o uso de aplicativos por jovens em seus dispositivos personalizados, em que se buscou responder à questão sobre o acesso e a oportunidade de aprendizagem. Esses aspectos sinalizam para uma preparação mais engajada dos professores, no sentido de construir redes de interação, com trabalhos de planejamento coletivos, incorporados a tecnologias de informação e comunicação. Dessa forma, constata-se que o professor, que se situa em meio a essas mudanças contínuas, deve ter um papel cada vez mais participativo, dialógico e promotor de boas parcerias, seja com seus colegas seja com alunos, a fim de refletir e superar esses desafios. O estudo foi pautado teoricamente em autores como Horn & Staker (2015), Christensen (2016), Bacich (2016), Almeida (2002), Garcia (2017), entre outros, que tratam o ensino híbrido e suas metodologias ativas, bem como os diferenciais da mobilidade tecnológica.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Mobilidade tecnológica. Metodologias ativas. Ensino híbrido.

**Abstract:** This article wants to ponder on some challenges that take part of the contemporary reflection on approaches and innovations in the scholar environments with mobile. They, directly and indirectly, assimilate the differentials of distance education in its hybrid format. This article aims to discuss daily practice as well as the teacher training from the moment they use forms of technological mediation, they try offer of personalized technologies and active methodologies suited to demands. The ideas that are here presented, in the form of seven challenges, drawn from a broader survey on or use of applications by young students with their personalized mobile devices. The main question to respond were about the access like opportunity of apprenticeship. These results are used for a better preparation of teacher, whose has

---

<sup>1</sup> Professora do Mestrado em Educação e Novas Tecnologias – UNINTER- PR. Autora dos livros: *Mobilidade tecnológica e Planejamento didático*. Editora Senac-SP, 2017 e do livro *Avaliação e validação de projetos*. Editora Senac-SP, 2018. E-mail: [marilene@uol.com.br](mailto:marilene@uol.com.br).

not yet a sense of building networks of interaction, collective planning tools, incorporated into information and communication technologies. In this way, we must wait from teacher methodologies for increasingly participatory and dialogical partnerships with their colleagues and students, in order to reflect about these new challenges. These discussion were theoretically ruled by authors such as Horn & Staker (2015), Christensen (2016), Bacich (2016), Almeida (2002), Garcia (2017), Ausubel, 2003, among others, who are dealing with the hybrid and their active methodologies, as well as mobile technology.

**Keywords:** Teacher training. Distance education. Hybrid learning. Active methodologies. Mobile-learning.

## Introdução

A problemática destacada neste artigo diz respeito a um novo cenário que se apresenta aos professores no momento em que eles têm a possibilidade de desenvolver e aplicar metodologias híbridas de ensino, que combinam a realidade de sala de aula com o mundo digital e móvel. É como se vivêssemos um momento de Educação a distância no ensino presencial. Isso demanda domínios diferentes para o profissional que tem mais experiência das práticas presenciais e deve atualizá-las em função de expandi-las para domínios da não presencialidade física. Naturalmente, esse profissional deve abastecer seus referenciais também a partir da percepção de quem são seus alunos e como integrar, de melhor forma, programas e processos educacionais.

Foram levantados sete desafios os quais originam-se de uma pesquisa maior que focou o uso de aplicativos móveis em contextos de aprendizagem<sup>2</sup>, bem como das suas possibilidades de mediações de ensino híbrido. Partiu-se de duas hipóteses para constituir tais desafios: 1) o professor ao buscar as metodologias ativas e híbridas deve refletir sobre a coerência e eficácia de suas ações, ao mesmo tempo em que deve aplicar abordagens criativas e críticas, trabalho colaborativo entre seus pares e alunos, bem como formas avaliativas e planejamento de ações; 2) o professor tem condições de se preparar, a partir de suas práticas e autoavaliação, como também buscar suporte para atender aos emergentes desafios metodológicos, comunicando-se mais sobre suas dificuldades e entendendo de forma mais significativa seu papel e de seus alunos.

---

<sup>2</sup> Tais contextos eram híbridos, dialogando com metodologias presenciais e digitais, bem como formais, não-formais e informais, e fez parte de minha pesquisa de Pós-doutorado que questionou a relação entre o acesso aos aplicativos de dispositivos móveis e as oportunidades de aprendizagem, desenvolvida na PUC-SP | TIDD.

A questão de formação continuada de professores torna-se, nesse sentido, pertinente e urgente, na medida em que, em sala de aula, o professor interage com alunos que demonstram habilidades e competências tecnológicas, imersivas e comunicativas, com alta fluência digital, advindas muitas vezes de aprendizagens não-formais, ou seja, aquelas não institucionalizadas, realizadas a todo momento e a distância.

Ao mesmo tempo, constata-se que esses alunos têm livre acesso a muitas formas de tecnologias em ambientes fora da escola; usam videogames, acessam aplicativos móveis, sites, redes sociais, fazem programação, dominam alguma forma de pensamento computacional, realizam projetos de robótica aplicada e inserem-se em cultura maker, que materializa ideias em protótipos.

Esses aspectos moldam perfis de aprendizes que direta ou indiretamente desequilibram práticas já consolidadas em termos de educação e tecnologia em ambientes formais e presenciais de ensino, de modo a questionar e a forçar a construção de novos diálogos pedagógicos que, por um lado, possam absorver o conhecimento sobre esse perfil de aluno (ALVES, 2016; GOLEMAN, 2014) e que, por outro lado, possam, a partir desse conhecimento, propor práticas mais adequadas e desafiadoras que ampliem as dimensões cognitivas (ALMEIDA, 1996), afetivas, de socialização demandadas por tais contextos híbridos, ampliados também pela mobilidade (GARCIA, 2017).

Para efeito deste artigo, foram descritos sete desafios, os quais devem servir como estímulos para aprendizagens mais significativas (AUSUBEL, 2003), engajadas e que produzam relações colaborativas, pensamento criativo e crítico. Os desafios incorporam, sobretudo, a reflexão sobre o mundo digital móvel com seus aspectos híbridos, que vão além da combinação entre ambientes presenciais e não presenciais de aprendizagem, e também de aprendizagens ativas e centradas no estudante (HORN & STAKER, 2015). O fundamental é discutir as metodologias que amparem esses percursos, como evidencia Vickery (2016) ao entender processos de escolhas e práticas sustentados por discussões entre professores.

O fato a destacar é a possibilidade de educar indivíduos a partir da troca de experiência e expansão dos olhares sobre capacidades de buscar conhecimento. Assim, o ensino híbrido, segundo:

(...) promove uma integração entre o ensino presencial e propostas de ensino online, valorizando as melhores formas de promover diferentes experiências de aprendizagem aos estudantes (...) Assim, podemos considerar que os dois ambientes de aprendizagem, a sala de aula considerada "tradicional" e o ambiente virtual de aprendizagem estão tornando-se gradativamente complementares. Isso ocorre porque, além do uso de variadas tecnologias digitais, o indivíduo interage com o grupo, de forma presencial ou online (BACICH, 2016, p 1).

Trata-se de uma abordagem que valoriza aspectos individuais, coletivos e de colaboração. Nesse contexto, a relação professor-estudante torna-se ainda mais produtiva, quando o foco deixa de ser a mera transmissão unilateral de conhecimentos e passa a ser a orientação dos estudos, a tutoria, e mediação de práticas tecnológicas (DINIZ, 2016).

A base dessas constatações parte do princípio de que existem diferentes tipos de aprendizagem, bem como variados tipos de ensino e abordagens que, na medida em que são explorados para uso em sala de aula, adquirem sentido pela conduta do professor e os objetivos a serem alcançados.

Em estudo realizado por Christensen (2016)<sup>3</sup>, sobre a proporção de tempo utilizado por professores ao trabalharem com o ensino híbrido, constatou-se que eles usam mais tempo na orientação de grupos, chegando a 30% e com a orientação de grupos de trabalho, os professores investem 23% de seu tempo em sala de aula. Também há ações de orientações e apoio a alunos trabalhando sozinhos com ou sem softwares, representando 14% e 12%, respectivamente.

Essas informações atestam a preocupação de saber gerenciar eficazmente a distribuição do tempo em ações consistentes e bem elaboradas pelo professor. Segundo Diniz et al. (2015):

---

<sup>3</sup> No referido estudo, foram entrevistados professores da rede de escolas americanas Universo do Ensino Híbrido, do qual participaram 44 professores.

Com a disponibilidade cada vez maior de ferramentas digitais que podem colaborar no processo de ensino e aprendizagem, voltamos a discutir questões que, em algum momento, foram deixadas de lado. Uma delas é “como oferecer uma educação que contemple as diferentes necessidades dos alunos na contemporaneidade? (DINIZ et al., 2015, p. XII).

Para Garcia (2017), o contexto da mobilidade tecnológica nesses aspectos demandam bons planejamentos e ações articuladas em todos os níveis da escola, a fim de que haja comprometimentos e usos qualificados de recursos tecnológicos combinados aos humanos.

### **Os sete desafios**

Quando se tem em mente as formas e funções da aprendizagem por mediação de tecnologias móveis, constata-se já **o primeiro desafio**, a partir de Diniz (2015), que é o da expectativa de resultado da aprendizagem, que é tornar os aprendizes mais produtivos, engajados, criativos e colaborativos com uso de ferramentas digitais e móveis. Para que isso aconteça, deve haver um trabalho de observação sobre suas habilidades individuais e sociais dos aprendizes. Assim, o professor poderá reconhecer o que pode aplicar de forma mais adequada, processos de mundo digital e presencial, com seus alunos.

O **segundo desafio** é criar bases de engajamento afetivo, que moldem e proporcionem boas parcerias com outros professores para, por exemplo, ampliar capacidades cognitivas individuais e coletivas nas atividades propostas, para resolver problemas e criar soluções, bem como comunicá-las à comunidade intra e extraescolar. Isso também envolve perceber e trabalhar em projetos o senso de pertencimento na comunidade escolar.

O **terceiro desafio** é fazer o professor criar práticas que transitem tanto no mundo digital quanto no presencial sem perder a pertinência nem a conexão entre eles. Assim, poderá ofertar aplicações para o aprofundamento cognitivo, com vivências e reflexões, incluindo novas redes de diálogos com alunos, bem como aprofundamentos, registros, estratégias de estruturação de ambientes de trabalho, entre outros.

O **quarto desafio** é saber desenvolver aprendizagem adaptativa, incorporando interesses e preferências dos aprendizes, ao mesmo tempo em que possa escolher em que momento é melhor utilizar metodologias presenciais e em que momento são mais adequadas as digitais, praticando metodologias híbridas. A aprendizagem adaptativa como uma forma de ajustamento de uma ou mais características do ambiente de aprendizagem móvel em favor das necessidades individuais dos aprendizes (BILIC, 2015).

O **quinto desafio** é trabalhar continuamente com estímulos à aprendizagem, que estão inseridos em espaços de múltiplas possibilidades propiciados pela mobilidade, os quais, ao mesmo tempo em que atraem os alunos, criam mundos paralelos, destacam-se no design e propostas de interação, ampliam o lugar e o tempo da aprendizagem, afetam fatores de motivação, foco, atenção, distração (GOLEMANN, 2014), interação, colaboração (MATTAR, 2013), em como modelam relações que promovem sentimento de presença (TORI, 2010), pertencimento e de participação dos envolvidos.

O **sexto desafio** é saber conviver com as redes mais abertas de influências e interesses múltiplos, que criam possibilidades de interação com diversificados objetos de aprendizagem e com pessoas ou desviar desse trajeto. Os alunos convivem nesses contextos transitórios e ubíquos e tornam-se, cada vez mais, indivíduos ativos no mundo digital (HORN & STAKER, 2015). As tecnologias móveis permitem ações educacionais “pervasivas” que podem ajudar a conciliar trabalho, estudo e lazer de forma significativa e incentivar o trabalho colaborativo (MOURA, 2010).

O **sétimo desafio** é saber aproveitar as tecnologias sociais em benefício da aprendizagem.

os usos sociais de nossos novos mecanismos de mídia estão sendo uma grande surpresa(...) Mas o uso de uma tecnologia social é muito pouco determinado pelo instrumento, quando usamos uma rede a maior vantagem que temos é acessar uns aos outros (CLAY, 2011. p. 19).

Logo, o fenômeno da aprendizagem móvel aponta dificuldades de percepção sobre as mudanças que atingem nossa forma de pensar, de nos organizarmos, no movimento contínuo de busca e construção de novos conhecimentos. Isso envolve capacidades que devem ser trabalhadas pelo professor, as quais incluem

planejamentos, domínios de recursos, formas de registro e de fontes de conteúdo, estratégias para solução de problemas, habilidades para comunicar e partilhar informações etc.

### **Considerações finais**

Os desafios são mais amplos do que os apontados neste artigo, contudo já podem desencadear uma série de reflexões e práticas efetivas nas relações de aprendizagem desempenhadas no contexto da escola híbrida. É importante incluir ativamente professores e pedagogos como protagonistas dessa realidade da conectividade móvel, sem se desapegarem do espaço real da escola. Eles também podem beber das fontes de experiências metodológicas advindas do âmbito da educação à distância.

Existe uma lógica de aprendizagem que passa pela construção do conhecimento na qual há duas principais exigências: uma relativa à iniciativa do aluno, seu autoestímulo em aprender, questionar sobre os fenômenos e buscar soluções, e outra relativa ao professor que orienta esse processo e redimensiona as tarefas de ensinar a aprender, envolvendo-se em uma contínua revisão e ampliação de práticas.

**Enviado:** 15 dezembro 2017

**Aprovado:** 15 março 2018

## Referências

ALMEIDA, Leandro. Cognição e aprendizagem: como a sua aproximação conceptual pode favorecer o desempenho cognitivo e a realização escolar. In: *Psicologia: teoria, investigação e prática*, I (1), 17-32, 1996.

AUSUBEL, David Paul. *Aquisição e retenção de conhecimentos*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BACICH, Lilian. Minha experiência na formação de professores para o ensino híbrido. In: *Info geek*. Out, 2016. Disponível em: <<http://info.geekie.com.br/formacao-ensino-hibrido/>>. Acesso em: 12 de mar. 2017.

BILIC, Bill. O que é a aprendizagem adaptativa. In: *Formação, educação e tecnologia*, 2015. Disponível em: <<https://www.d2l.com/pt-br/blog/o-que-e-a-aprendizagem-adaptativa>>. Acesso em: 12 de mar. 2017.

CHRISTENSEN, Clayton M. O ensino híbrido permite ao professor usar o tempo de modo mais eficiente? In: *Porvir*, 2016. Disponível em: <<http://porvir.org/ensino-hibrido-permite-ao-professor-usar-tempo-de-modo-mais-eficiente/>>. Acesso em: 11 de mar. 2017.

DINIZ, Ana Maria; Mizne, Denis; BACHICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de M. Apresentação à edição brasileira. In: HORN, Michael; STAKER, Heather. (Orgs.). *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

GARCIA, Marilene S. S. *Mobilidade tecnológica e planejamento didático*. São Paulo: Editora Senac-SP, 2017.

GOLEMAN, Daniel. *Foco: a atenção e seu papel fundamental para o sucesso*. São Paulo: Editora Objetiva, 2014.

HORN, Michael; STAKER, Heather (Orgs.). *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

MATTAR, João. *Web 2.0 e redes sociais na educação*. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

VICKERY, Anitta. *Aprendizagem ativa: nos anos iniciais do ensino fundamental*. Porto Alegre: Penso, 2016.

**artigos**

## Modelo 70 20 10 e o *microlearning*: alternativas para problemas modernos na educação corporativa

Marissol Mello Alves<sup>1</sup>

Claudio Fernando André<sup>2</sup>

**Resumo:** A neurociência na aprendizagem mostra que quando o cérebro humano aprende algo novo, precisa de tempo para sedimentação destes novos conhecimentos<sup>3</sup> – o que se faz utilizando uma combinação de pensamentos em modos difuso e focado<sup>4</sup>, permitindo a real apropriação do aprendizado, transportando-o para a memória de longo prazo. O profissional que encontramos no mercado de trabalho atual, mais concentradamente em grandes empresas, tem que lidar com a escassez de tempo tanto para aquisição de novos conhecimentos, quanto para fixação: convive com uma enxurrada de informações e pouco ou quase nenhum espaço para a reflexão e consequente apropriação dos novos conhecimentos. De fato, profissionais relatam ter apenas 1% do tempo semanal disponível para dedicação ao aprendizado<sup>5</sup>, aqui entendido como formal (cursos ou treinamentos). Dentre os desafios na perspectiva das corporações, inclui-se garantir que sua base de profissionais esteja informada e preparada em tempo hábil para competir. Com o dinamismo dos negócios, as informações se tornam obsoletas com rapidez, resultado da grande volatilidade dos mercados modernos, impactando a credibilidade das informações que circulam formal e informalmente, bem como a capacidade de resposta ágil e precisa. Centrados neste problema – profissionais com menos tempo disponível para aprendizagem, e empresas com necessidade de dar escala e agilidade aos seus programas de educação corporativa – é que exploramos aqui como a combinação do modelo 70 20 10 e o *microlearning*, podem significar uma alternativa de solução.

**Palavras-chave:** *Microlearning*. Modelo 70 20 10. Educação corporativa. Aprendizagem moderna.

**Abstract:** According to studies on neuroscience in learning, when the human brain learns something new, it takes time for the sedimentation of this new knowledge – which is done using a combination of thoughts in diffused and focused modes, allowing a real appropriation of learning, transporting it to the long-term memory. The professional profile we find currently at the job market, specially concentrated in large

<sup>1</sup> Profissional com vivência na Gestão de Programas em ambiente corporativo – multinacional. Atuando na Microsoft desde 2005, responsável pela área de Aprendizagem e Desenvolvimento Comercial no Brasil. E-mail: [marissol@uol.com.br](mailto:marissol@uol.com.br).

<sup>2</sup> Professor do Programa de Mestrado e Doutorado do TIDD – PUC-SP, coordenador do curso de Mestrado Profissional de Games da mesma instituição e professor do Mestrado da Universidade Metodista – SP. E-mail: [claudiofandre@gmail.com](mailto:claudiofandre@gmail.com).

<sup>3</sup> Universidade da Califórnia, San Diego – Aprendendo a Aprender (Massive Open Online Course mais popular da plataforma Coursera) – Dra. Barbara Oakley e o Dr. Terrence Sejnowski.

<sup>4</sup> Pensamento Difuso e Pensamento Focado descrito pela Dra. Barbara Oakley: como o modo de foco e concentração por exemplo, com intuito de aprender algo, e o modo de pensamento difuso, que ocorre quando o indivíduo se encontra relaxado, sem foco específico, neste momento ocorre o modo de pensamento relacionado com um conjunto de estados de repouso neural. Os modos de pensamento não operam simultaneamente.

<sup>5</sup> Bersin by Deloitte Pesquisa Bersin – Meet the Modern Learners (2016).

companies, has to deal with the shortage of time both for acquisition of new knowledge and for fixation: it coexists with a flood of information and little or no space for reflection or consequent appropriation of knowledge. In fact, professionals report having only 1% of their weekly time available to be fully dedicated to learning, understood as formal (courses or training). Among the challenges from a corporate perspective is to ensure that their professional workforce is informed and prepared in a timely manner to compete. With business fast paced dynamics, information becomes obsolete quickly, a result of the highly volatility modern market, impacting the credibility of information that circulates formally and informally, as well as the ability to respond quickly and accurately. Focusing on this problem – professionals with less time available for learning, and companies in need to be agile and scale their corporate education programs – we explore here how the combination of the 70 20 10 model and microlearning, can be a potential solution.

**Keywords:** Microlearning. 70 20 10 model. Executive education. Modern learning.

## Introdução

Embora o conceito de ‘aprender com a experiência’ apareça com frequência nas discussões pedagógicas construtivistas de Piaget (1959), o modelo 70 20 10 é focado totalmente no mundo corporativo e na forma como adultos podem otimizar sua aprendizagem no trabalho. Apesar de não ser um modelo novo, tem sua criação e origem discutidas até hoje.

O conceito de aprendizagem atrelada ao trabalho já tinha sido explorado por diversos autores no âmbito da aprendizagem de adultos (principalmente como prevenção da curva de esquecimento)<sup>6</sup>, muitas fontes dão crédito a popularização do temo 70 20 10 para três pesquisadores<sup>7</sup> do *Center for Creative Leadership* de Greensboro (Carolina do Norte, EUA), uma instituição educacional sem fins lucrativos que nos anos 80, estava estudando executivos bem-sucedidos e suas experiências em comum.<sup>8</sup>

Robert A. Eichinger<sup>9</sup>, um dos autores da pesquisa que na época deu origem ao livro *The Lessons of Experience*, lançado em 1988, afirma que o estudo foi uma compilação de entrevistas realizadas com 191 executivos, mapeando 616 eventos

<sup>6</sup> A curva de esquecimento foi descrita por Ebbinghaus nos primeiros estudos a respeito de memória e fixação, no final do século XIX. Ele não publicou gráficos de sua teoria mas ela foi extensivamente revisitada e o termo ‘curva de esquecimento’ cunhou-se por retratar a queda progressiva na retenção da memória de informações versus o número de repetições (reforços) necessários para minimizar o esquecimento e melhorar a retenção. Disponível em: <[http://psych.wustl.edu/memory/Roddy article PDF's/Roediger \(1985\)\\_CP.pdf](http://psych.wustl.edu/memory/Roddy%20article%20PDF%20s/Roediger%20(1985)_CP.pdf)>. Acesso em: 20 dez. 2017.

<sup>7</sup> Morgan McCall, Michael M. Lombardo e Robert A. Eichinger.

<sup>8</sup> Disponível em: <[http://charles-jennings.blogspot.com.br/2017/07/70-20-10-origin-research-purpose\\_10.html](http://charles-jennings.blogspot.com.br/2017/07/70-20-10-origin-research-purpose_10.html)>. Acesso em: 20 dez. 2017.

<sup>9</sup> Disponível em: <<http://www.70-20.com/70-20-10-origin-research-purpose/>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

considerados por estes executivos como relevantes fontes de aprendizado em suas carreiras. Estes eventos de aprendizados foram então divididos em 16 categorias que por sua vez foram reagrupados em cinco áreas principais: tarefas desafiadoras, outras pessoas, treinamentos, situações adversas, experiências pessoais (fora do trabalho).

Como o objetivo dos autores era priorizar os fatores para desenvolvimento efetivo de executivos, eles retiraram as duas últimas categorias (que somavam 25% dos eventos mapeados) e concentraram-se nas três primeiras onde 75% dos eventos se encontravam. Ao analisá-los, concluíram que se distribuíam percentualmente da seguinte forma – dando assim origem ao conceito primordial do modelo:

- 70% do aprendizado advinha de desafios na prática do trabalho;
- 20% do aprendizado, de conhecimento adquirido através da relação com terceiros (pares, gestores, etc.) e
- 10% do aprendizado tinha como fonte conhecimento formal (cursos e afins).

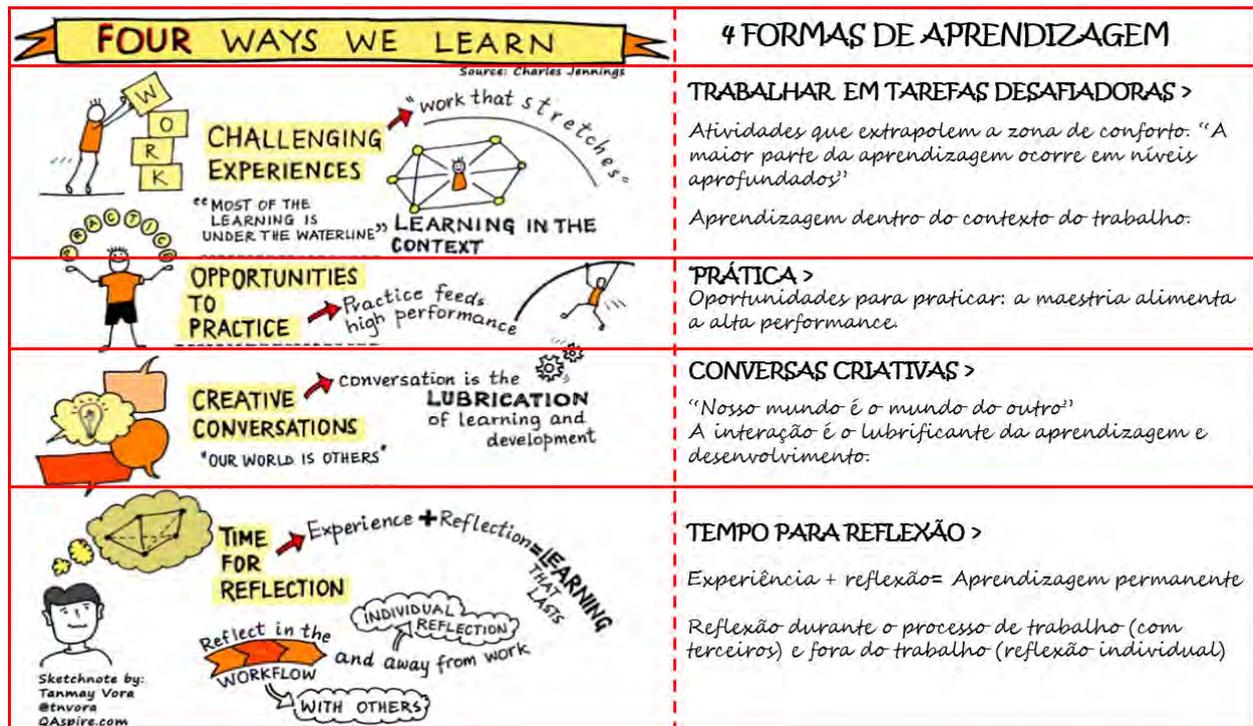
Os achados básicos desta fórmula foram replicados em outras instâncias com resultados semelhantes em países diferentes ou com grupos demográficos diferentes, o que deu força a proposta. O modelo vem sendo revisitado e atualizado nas últimas décadas.

O Prof. Charles Jennings do Instituto 70 20 10 de Londres é uma das maiores referências na área e esteve no Brasil em 2017 palestrando<sup>10</sup> a respeito do modelo e explicando o porquê de sua relevância de como tem crescido nos dias de hoje – fazendo frente aos desafios citados no início deste artigo.

Jennings reforçou a conexão entre quatro formas de aprendizado dentro do modelo, ilustrando principalmente os momentos 70-20, que costumam trazer estranheza aos que associam a educação corporativa exclusivamente aos treinamentos formais.

---

<sup>10</sup> *Summit 70 20 10*, realizado pela Expresso3, em São Paulo, 26 e 27 de Junho 2017.



**Figura 1.** Quatro Formas de Aprendizagem. **Fonte:** Infográfico criado por Tanmay Vora, e apresentado na palestra Charles Jennings em São Paulo, 2017).<sup>11</sup>

- Aprendemos enquanto trabalhamos e nos deparamos com novas atividades nas quais temos que extrapolar nosso nível de conforto;
- aprendemos ao colocar em prática novas habilidades, desenvolvendo perícia e maestria;
- aprendemos nas interações e conversas com terceiros – das quais tiramos novas ideias;
- e, finalmente, aprendemos através de reflexões, que ocorrem durante e fora do trabalho, em grupo ou de forma individual.

Embora a adoção do modelo 70 20 10 possa ocorrer com naturalidade, isso não significa necessariamente uma redução do investimento financeiro no aprendizado formal, quando é proposto o percentual de 10%.

A proposta tem como prioridade a facilitação para a aprendizagem prática e social, tirando proveito de estruturas já existentes no ambiente de trabalho,

<sup>11</sup> Infográfico apresentado pelo Prof. Charles Jennings durante o *Summit 70 20 10 Expresso 3*, em São Paulo, criação de Tanmay Vora – tradução livre. Disponível em: <<http://qaspire.com/2016/08/15/learning-experience-plus-reflection/>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

otimizando conseqüentemente, a fixação dos conceitos (através da prática), a ampliação do alcance (na aprendizagem através das redes) e a reflexão, que deve acompanhar todos estes processos.

Em resumo, o modelo 70 20 10 propõe uma cultura de aprendizagem corporativa mais completa e moderna, que ultrapassa os formatos tradicionais de treinamentos como única fonte de capacitação no trabalho. Estudos do Instituto 70 20 10 de Londres (ARETS, JENNINGS, HEIJNEN, 2016), sobre os resultados da adoção patrocinada do modelo 70 20 10 dentro de corporações, sugerem que esta combinação de aprendizado prático, informal e social, traz um impacto direto aos negócios, tornando as empresas três vezes mais produtivas, com profissionais mais engajados e mais bem-sucedidas em desenvolver seus talentos.

Estas empresas também têm melhor adesão de seus quadros de colaboradores em situações de mudanças e contam com índice de satisfação de seus clientes mais alto. Todos estes indicadores fazem parte do último estudo Jennings, que propõe simbolicamente que a soma do 70 20 10 tem como objetivo 100% de performance.<sup>12</sup>

As empresas vêm reconhecendo as oportunidades do modelo 70 20 10 com mais força nos últimos anos, mudanças que já podem ser vistas nos estudos sobre práticas educacionais adotadas ao longo da última década, conforme demonstrado em outro estudo da Bersin by Deloitte.<sup>13</sup>

Os recursos online, atividades práticas e comunidades por exemplo, como atividades educacionais reconhecidas, passaram de 23% em 2009, para 54% em 2015. Na contrapartida, os tradicionais treinamentos presenciais vêm caindo, passando de 77% para 32% nos mesmos períodos.

No figura abaixo podemos ver como a Bersin destaca tanto o modelo 70 20 10, que veio se estabelecendo na filosofia e cultura de aprendizagem das empresas na última década, como o *microlearning*, formato que vem ganhando espaço e destaque, principalmente por conta da perspectiva de mobilidade e experiência do usuário.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Novo livro *Towards to 100% Performance* (2017) do Prof. Charles Jennings que aborda a questão da performance em associação ao formato 70 20 10.

<sup>13</sup> Josh Bersin, para Deloitte, publicou artigo incluindo pesquisas sobre a evolução do treinamento e desenvolvimento. *The disruption fo Digital Learning*. Disponível em: <<https://joshbersin.com/2017/03/the-disruption-of-digital-learning-ten-things-we-have-learned/>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

<sup>14</sup> Bersin by Delloite: Predictions 2017. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/about-deloitte/predictions-for-2017-final.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

	E-learning e Blended (combinado)	Gerenciamento de Talentos	Aprendizagem Contínua	Experiência com foco em Mobilidade	Tempo Real e Sob Demanda
<b>Formatos</b>	CATALOGO DE CURSOS, UNIVERSIDADE ONLINE	TRILHA DE APRENDIZAGEM, ACOMPANHAMENTO DE CARREIRA	VIDEO, CONTEUDO AUTORAL, MOBILIDADE, YOU TUBE	MICROLEARNING, VIDEO EM TEMPO REAL	A ESCOLHA DO FUNCIONARIO CANAIS DE APRENDIZAGEM SOB DEMANDA
<b>Filosofia</b>	DESIGN INSTRUCIONAL KIRKPATRICK	APRENDIZAGEM COMBINADA, APRENDIZAGEM SOCIAL	70 20 10 TAXONOMIAS	DESIGN THINKING, EXPERIENCIA DO ALUNO/APRENDIZ	
<b>Usuários</b>	ESTUDO ONLINE AUTO-ORIENTADO	FOCO NA CARREIRA MULTIPLOS TORICOS	APRENDIZAGEM SOB-DEMANDA, RECURSOS EMBUTIDOS	AO GOSTO DO CONSUMIDOR, SEMPRE DISPONIVEL	
<b>Sistemas</b>	LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM) COMO PLATAFORMA DE E-LEARNING	LMS COMO PLATAFORMA DE TALENTOS	LMS COMO PLATAFORMA DE EXPERIENCIAS	LMS INVISIVEL, ORIENTADO PARA DADOS E MOBILIDADE	
	2001	2005	2010	2016	2020

Source: Bersin by Deloitte, 2016.

**Figura 2.** Rápida Evolução da Educação Corporativa. **Fonte:** baseado em Bersin by Deloitte.

O modelo 70 20 10 se conecta com sucesso aos principais princípios da aprendizagem adulta e aprendizagem em rede, identificando o profissional/aprendiz, no papel protagonista do seu processo de aprendizagem – individual ou social – assim como a capacidade de oferecer mobilidade em que colabora para o empoderamento do profissional em busca de conhecimento. Como vemos acima, a expectativa de um futuro breve é atender a esta demanda, oferecendo opções ao alcance do profissional, para sua escolha e conveniência, confiando em sua capacidade de auto direção, automotivação e auto-organização, como veremos a seguir.

### O aprendiz adulto e o aprendiz moderno

A proposta do modelo 70 20 10 é, de forma simples, priorizar o aprendizado prático, aquele que ocorre no dia a dia do trabalho, no exercício das atividades que preferencialmente tirem o profissional da sua zona de conforto, levando-o a necessidade de aprimorar suas habilidades para atingir os resultados esperados. O aprendizado dentro de contexto explícito que faz sentido para o aprendiz e conecta-se com seus objetivos imediatos.

Ao tratar do profissional como um “aprendiz adulto”, Lindeman (1926) reforça a necessidade desta imediata conexão: aprendizado e experiências.

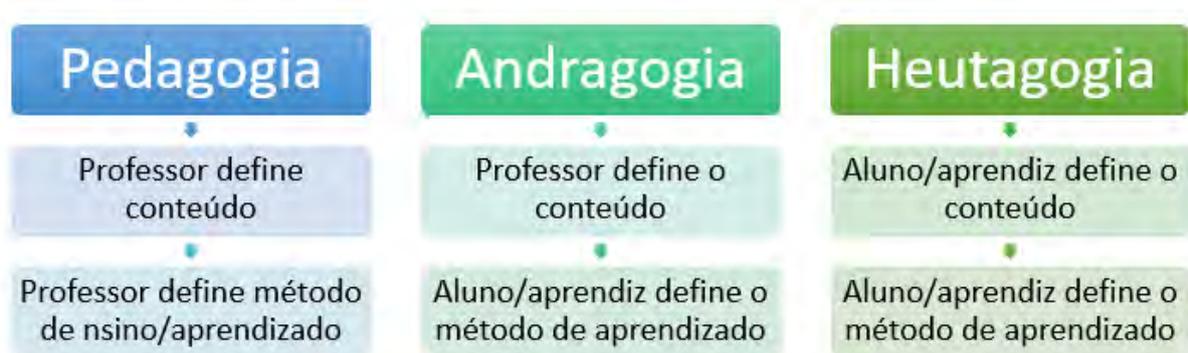
Na perspectiva da andragogia<sup>15</sup> proposta por Knowles (2012), como uma ciência que estuda a educação para adultos em busca de uma aprendizagem efetiva, os

<sup>15</sup> De acordo com Knowles, o termo inicialmente foi cunhado por um professor de uma escola de gramática alemã chamado Alexander Kapp, em 1833 – ficando esquecido após isso, sendo usado novamente pelo cientista social Eugen Rosenstock em 1921,

adultos aprendem com a finalidade de resolver problemas imediatos e do mundo real (mais conectados a contextos práticos e reais que cenários hipotéticos e intangíveis), são autocentrados e aprendem com mais facilidade quando se encontram em ambientes flexíveis e livres de ameaças.

Um cenário importante para as organizações que consideram a aprendizagem na prática como cultura, é a criação de um ambiente de pouco julgamento, permitindo que mesmo os erros sejam elementos fontes de aprendizado, como propõem também os estudos da Dra. Carol Dweck em seu best seller *Growth Mindset* (Atitude Mental para o Sucesso – ou Mentalidade de Crescimento)<sup>16</sup>, que vem influenciando a mudança de cultura de grandes empresas como por exemplo a Microsoft, na gestão de Satya Nadella.

Já a heutagogia<sup>17</sup>, como um conceito mais recente (HASE, 2000), vem expandindo a concepção da andragogia ao reconhecer as experiências cotidianas como fonte de saber e incorporar a auto-direção e automotivação da aprendizagem com foco nas experiências.



**Figura 3.** Pedagogia, Andragogia, Heutagogia. **Fonte:** Autores.

sem também receber grande reconhecimento – até que finalmente em 1957, Franz Poggeler, um professor alemão, publicou o livro *Introduction into Andragogy: Basic Issues in Adult Education* – e o termo foi então adotado pelos educadores de adultos na Alemanha, Áustria, Finlândia e Iugoslávia (KNOWLES, 1989, p. 9).

<sup>16</sup> Dra. Carol Dweck lançou em 2015 seu livro *Growth Mindset* que revisita a questão da plasticidade cerebral e a capacidade de aprendizado, trazendo descobertas sobre a aversão ao risco associada às pessoas com histórico de alto desempenho por conta de habilidades naturais, versus a possibilidade de desempenho superior das pessoas que colocam esforço na superação das faltas de 'habilidades naturais', trazendo o conceito de 'fixed mindset' e 'growth mindset' para dentro das organizações, escolas, entidades esportivas e famílias.

<sup>17</sup> HASE, Stewart; KENYON, Chris. *From Andragogy to Heutagogy*. Melbourne, Austrália: Southern Cross University, 2000. Disponível em: <<http://pandora.nla.gov.au/nph-wb/20010220130000/http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/dec00/hase2.htm>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

Na perspectiva da heutagogia<sup>18</sup>, a liberdade e autonomia do adulto permitem que este busque e autodirija seus aprendizados, que se tornam ainda mais emergentes e amplificados pela disponibilização de fontes diversas, conectadas através da internet e de suas redes de relacionamento, como parte do aprendizado social.

A necessidade de conectar o aprendizado formal com a prática e a comunidade é ainda mais sensível na educação corporativa. No público adulto, a assimilação de novos conhecimentos apenas ocorre quando um conceito tem clara proposta de valor para a realidade do indivíduo (“o que vou ganhar aprendendo isso” ou “o que posso perder caso não aprenda isso”). Logo, as propostas de aprendizagem precisam considerar a autonomia, a motivação do aluno, e sua necessidade de entender em que os conceitos propostos se encontram no seu contexto de vida – e considerar por fim, a **habilidade de cada indivíduo de acoplar conhecimentos prévios aos conceitos novos, respeitando suas variadas experiências e vivências prévias** (grifo nosso).

O aprendiz adulto não necessariamente se sentirá engajado num aprendizado linear, de baixa para alta complexidade, mas àqueles que se conectam a em sua vida em diferentes ciclos de transformação, como, por exemplo, uma troca de emprego, a busca por promoção etc.

Percorrendo o caminho da andragogia para a heutagogia, Hase e Kenyon (2000) propõem que este estudante adulto seja o único responsável pela sua aprendizagem e, dentro deste papel protagonista, definem como sua aprendizagem deve ocorrer, valorizando suas experiências pessoais, prioridades e a velocidade na assimilação de conhecimento e habilidades.

Tratamos aqui ainda da necessidade do reconhecimento do valor da aprendizagem informal nas comunidades – o papel do 20 dentro do modelo 70 20 10 – muito explorada pelo conectivismo de Siemens (2004). Segundo o autor, a tecnologia reorganizou o modo como vivemos, como nos comunicamos e como aprendemos e é justamente por termos atualmente as múltiplas fontes e oportunidades difusas de aprendizagem que passamos a reconhecer o impacto da aprendizagem informal.

---

<sup>18</sup> Conceito cunhado pelos professores australianos Stewart Hase e Chris Kenyon, da Southern Cross University, do grego *heuta*: auto e *agogos*: o que guia, propondo uma forma pessoal, onde o estudante é o seu único responsável pela aprendizagem. Heutagogia e Autodidatismo – Revista de Educação e Sociedade.

O conectivismo apresenta um modelo de aprendizagem que reflete as mudanças da sociedade reconhecendo que a aprendizagem não é mais uma apenas atividade interna e individual.<sup>19</sup>

Desta forma, a rede tem o papel de agente cognitivo, superando limitações individuais, já que uma pessoa de forma isolada – mesmo “um especialista, se torna simplesmente incapaz de interpretar a totalidade de informação que é produzida” (SIEMENS, 2010). Isso se torna possível, no entanto, através de uma rede, que amplia não apenas a capacidade de apreensão de novas informações, mas também funciona como um filtro e curadoria, algo absolutamente relevante em tempos de excesso de informação e escassez de tempo.

A urgência em trazer soluções que mitiguem este desafio, pouco tempo para aprender, muita informação para assimilar, foi demonstrada no mapeamento do perfil do aprendiz moderno, uma compilação de dados da Bersin by Deloitte<sup>20</sup> do final de 2014, que mostrava que embora interessados em aprender mais, 2/3 dos profissionais reportaram ter menos tempo do que o necessário para completar suas atividades no trabalho, assim como não mais que 24 minutos por semana para o desenvolvimento de novas habilidades. No meio desta rotina acelerada, um dado chama bastante atenção: estes profissionais desbloqueiam seus dispositivos moveis em média 9 vezes por hora!



**Figura 4.** Aprendiz moderno. **Fonte:** Autores.

<sup>19</sup> Conectivismo – FGV Online. Disponível em: <[http://www5.fgv.br/ctae/publicacoes/Ning/Publicacoes/00-Artigos/Conectivismo/Artigos\\_Conectivismo.pdf](http://www5.fgv.br/ctae/publicacoes/Ning/Publicacoes/00-Artigos/Conectivismo/Artigos_Conectivismo.pdf)> e <<http://www.educare.pt/noticias/noticia/ver?id=15196&langid=1>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

<sup>20</sup> Bersin by Deloitte – Meet the Modern Learner – Pesquisa publicada em 26 de novembro de 2014. Disponível em: <<https://www.bersin.com/Practice/Detail.aspx?id=18071>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

O número é surpreendente já que durante uma típica semana de trabalho, cada indivíduo desbloqueia seu celular em média 360 vezes, demonstrando novos comportamentos decorrentes da transformação digital e do crescimento vertiginoso do uso de celulares e dispositivos móveis.<sup>21</sup>

Empregadores necessitam adaptar-se a estes novos padrões de comportamento e utilizá-los em seu favor: as pessoas tem autonomia para buscar informações, querem fazê-lo no momento de sua própria conveniência, são menos pacientes para lidar com espera e que reportam tendência a não assistir vídeos com mais de 4 minutos.

E no Brasil? O Brasil é o segundo país com maior número de usuários de WhatsApp. Desta forma, embora a pesquisa da Bersin tenha mapeado o perfil do profissional moderno e seu comportamento no aprendizado de forma global, estas tendências provavelmente podem ser facilmente identificadas em proporções semelhantes nas grandes capitais mundiais e principalmente junto a profissionais de empresas multinacionais ou empresas de grande porte, as grandes consumidoras de treinamentos corporativos.<sup>22</sup>

Entendemos então como o modelo 70 20 10 explora oportunidades que respondem a necessidades emergentes e atuais para a aprendizagem corporativa, a integração do trabalho com o aprendizado é uma das formas mais eficientes de se garantir a apropriação dos conceitos teóricos, evitando que caiam no esquecimento, da mesma forma, o aproveitamento adequado as redes relacionais permitem a expansão do conhecimento.

Vimos também que o aprendiz adulto, o profissional moderno deseja manter sua autonomia e empoderamento, da mesma forma que a disseminação do uso de dispositivos moveis dá mobilidade e empodera, cria novos hábitos que demandam novas formas de comunicação, troca e aprendizagem.

Vejamos a seguir como o *microlearning* pode apoiar especificamente a fase de aprendizado formal do modelo 70 20 10, otimizando as oportunidades de apreensão de novos conceitos e reciclagem de informações.

---

<sup>21</sup> 4.917 bilhões de usuários únicos de dispositivos móveis, sendo o Brasil o 4º. país no ranking mundial em tempo conectado à internet através de telefonia móvel. Disponível em: <<https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

<sup>22</sup> Indústria de Treinamento e Desenvolvimento no Brasil movimentou R\$ 624 por funcionário em 2016. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Carreira/noticia/2016/11/empresas-investiram-mais-em-treinamentos-em-2016-diz-estudo.html>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

## ***Microlearning***

Se ainda não existe a pílula do conhecimento, o conhecimento pelo menos, já pode ser distribuído em pílulas. A principal característica do *microlearning* é o tempo reduzido em que se é possível consumir o conteúdo proposto através de pequenos vídeos, infográficos, cartões de referência, arquivos de áudio, etc. Desta forma, a produção de conteúdo no formato de *microlearning*<sup>23</sup> tende a ser mais rápida, simples e barata, o que não significa que o processo de design instrucional por trás seja necessariamente mais rápido, simples ou barato.

O *microlearning* não é uma proposta de simplificação e barateamento, mas sim uma formatação para integrar oportunidades de resposta rápida – providenciando efetivamente informações novas sobre contextos previamente estabelecidos – atualizações e reforço. Em suma, é um formato ágil o suficiente para apoiar novas habilidades de negócios, adequar-se a novos comportamentos e plataformas móveis.

Quando um novo problema surge, pode constituir uma forma rápida de se responder a demanda de informação e subsídio de argumentos, evitando um espaçamento muito grande entre a necessidade e a capacidade de resposta, algo comum no desenvolvimento de trilhas de aprendizagem de treinamentos longos.

As ofertas combinadas de formatos (*blended learning*) que ofereçam alternativas presenciais, virtuais e *on-demand* podem alcançar uma diversidade maior de indivíduos, respeitando suas características e diferentes perfis de preferência e aprendizagem. Porém, diante dos cenários atuais que reforçam a emergência em educação continuada, redução de tempo disponível e aumento no uso de dispositivos móveis, encontramos no *microlearning* uma alternativa potencial em cenários pertinentes quando existe a possibilidade da fragmentação de conteúdo, facilitando tanto a distribuição quanto o consumo do material informativo-educacional.

A efetividade do *microlearning* demanda contextualização prévia, constituindo-se oportunidade potencialmente adequada para:

---

<sup>23</sup> *Microlearning* ou Microaprendizagem é uma nova área de pesquisa que visa explorar novas maneiras de responder à crescente necessidade de aprendizagem ao longo da vida ou de aprendizagem sob demanda apresentada por membros da nossa sociedade, como os trabalhadores do conhecimento. Baseia-se na ideia de desenvolvimento de pequenos pedaços de conteúdo, de aprendizagem e no uso de tecnologias flexíveis permitindo que os alunos possam acessá-los mais facilmente, em condições e momentos específicos, por exemplo, durante os intervalos de tempo (entre atividades) ou enquanto estão se deslocando (GABRIELLI, KIMANI, CATARCI, 2006, p. 45).

- a. **composição:** construção de informações desde sua base, desde que com complexidade que permita a fragmentação sem impacto na captura das mensagens completas, nem redução no nível de profundidade desejado;
- b. **revisão:** no reaproveitamento de macro conteúdo já entregue, fragmentando conceitos-chave, permitindo compartilhamento e custo reduzido na produção;
- c. **complementação:** para integrar e/ou propor novos conteúdos nas diferentes fases de uma típica jornada de aprendizagem corporativa;
- d. **reforço:** como apoio na mitigação da curva de esquecimento<sup>24</sup>, combinando demandas dos profissionais como mobilidade e rápido consumo.

A oportunidade atual para utilizar o *microlearning* se dá pela sua natural adequação ao formato de consumo de conteúdo que tem sido processada no dia a dia, como nos vídeos trocados através de WhatsApp, por exemplo.

Uma das grandes vantagens de se utilizar o *microlearning* como formato de entrega, é aumentar a chance de consumo imediato, bem como o reaproveitamento, seja na redistribuição ou numa revisitação posterior, quantas vezes se façam necessárias.

Como materiais de curta duração, também permitem produção mais rápida e menos custosa, possibilitando ainda que sejam produzidos com mais rapidez e desta forma, atendam demandas de urgência com mais facilidade que trilhas de aprendizagem convencionais em cursos mais longos.

O *microlearning*, além da demanda de contexto prévio traz consigo uma série de ressalvas, não constituindo solução para formar grandes conteúdos e de alta complexidade – deve ser usado prioritariamente para **informar e não para formar**, ressalva acrescentada sem o objetivo de discutir as definições de formação, treinamento e capacitação.

---

<sup>24</sup> Conceituada em 1885 por Hermann Ebbinghaus, propõe que apenas 2-4 a minutos do conteúdo de 1 hora de estudo ainda se encontra fixada na memória do estudante após 30 dias, como resposta do cérebro humano em descartar informações que não são utilizadas com frequência. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/Hermann-Ebbinghaus>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

## Potencial da combinação de esforço

Durante sua palestra em São Paulo, o Prof. Jennings compartilhou o case do Citibank e seus esforços em 2014, para fomentar o ambiente correto para aprendizado contínuo e adoção do modelo 70 20 10 – lá batizado como 3E (Experiência, Exposição, Educação).

No caso do banco, um estratégico movimento foi a substituição bem-sucedida de cursos por campanhas. Estas campanhas tratavam os temas em abordagens diárias, curtas e multicanais (e-mails, vídeos, posts em rede social interna, infográficos, entre outros).

Houve uma redução de 38% nos cursos presenciais tradicionais nos dois primeiros anos e, simultaneamente, o Citibank passou a ser reconhecido como uma referência em inovação no desenvolvimento de talentos, permitindo que seus profissionais então tivessem acesso aos recursos onde e quando necessitassem, aumentando o engajamento em atividades de educação corporativa bem como seus níveis de satisfação.<sup>25</sup>

Sem minimizar os desafios que podem se apresentar na implantação do 70 20 10 ou mesmo no consumo de conteúdos empacotados em formatos de *microlearning*, podemos pensar as duas alternativas como potenciais soluções para aprendizagem corporativa moderna.

O modelo 70 20 10 – valorizando a rotina ao integrar aplicações práticas de aprendizado ao trabalho diário e ao ambiente de relacionamento profissional, e o *microlearning* – otimizando o uso de tempo, por meio da entrega de conteúdos prontos para consumo sob demanda (curto, objetivo e adaptado para mobilidade). Esta combinação poderia mitigar diferentes anseios:

- a. Dos profissionais modernos, que trazem novos comportamentos e necessitam se manterem atualizados com menos tempo disponível;
- b. dos empregadores, que necessitam capacitar continuamente e de forma ágil seus funcionários, garantindo uso otimizado do tempo e recursos investidos;

---

<sup>25</sup> Disponível em: <<https://702010institute.com/portfolio/citibank>>. Acesso em: 2 nov. 2017.

- c. dos profissionais de Treinamento & Desenvolvimento, que precisam modernizar suas atividades de capacitação, explorando alternativas apropriadas para problemas modernos.

Vale ressaltar que existem diversos fatores que podem funcionar como facilitadores ou entraves para potencial sucesso destas soluções, entre eles o estágio de maturidade das empresas, a cultura de aprendizagem, o envolvimento da liderança e mesmo, o perfil demográfico dos profissionais envolvidos. Não obstante, a modernização no aprendizado corporativo é inevitável para empresas que desejam manter eficiência no desenvolvimento de seus talentos em médio e longo prazo.

**Enviado:** 15 julho 2017

**Aprovado:** 9 agosto 2017

## Referências

ARETS, Jos; JENNINGS, Charles; HEIJNEN, Vivian. *70 20 10 Towards to 100% performance*. Maastricht, NL: Sutler Media, 2016.

GABRIELLI, S.; KIMANI, S.; CATARCI, T. The design of microlearning experiences: a research agenda. In: HUG, T.; LINDNER, M.; BRUCK, P. A. (Ed.). *Microlearning: emerging concepts, practices and technologies after e-learning*. Proceedings of Microlearning Conference 2005: learning & working in new media. Innsbruck, Áustria: Innsbruck University Press, 2006. p. 45-53.

LINDEMAN, Eduard C. *The meaning of Adult Education*. New York, EUA. New Republic, Inc., 1926. Photocopy from University Microfilms, 1970. Kindle Edition, 2015.

PIAGET, Jean. *Aprendizagem e conhecimento*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1975 [1959].

SIEMENS, George. Palestra conferida durante o *Ciclo de Conferencias Internacionales de Educación y Tecnología*. Realizado por Fundación Telefónica (EducaRed), em Buenos Aires, de setembro, 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=V3LUFOjR17M>>. Acesso: 22 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. *Conectivismo: uma teoria de aprendizagem para a idade digital*. 2004. Disponível em: <<http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo%5Bsiemens%5D.pdf>>. Acesso: 10 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. A informação torna-se conhecimento através das conexões. 2010. Disponível em: <<http://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=15196&langid=1>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

STOLOVITCH, H.; KEEPS E. *Informar não é treinamento*. Rio de Janeiro: Qualimark, ASTD Press, 2013.

## Formação pedagógica via EaD e o desenvolvimento profissional de um professor formador: um estudo de caso

Maria Celani<sup>1</sup>

Rosinda Ramos<sup>2</sup>

Maria Gazotti-Vallim<sup>3</sup>

**Resumo:** Este artigo visa a examinar a contribuição da experiência de uma professora em um curso semipresencial de formação continuada para o seu desenvolvimento como professora formadora de professores crítico-reflexivos na modalidade EaD. O curso em foco objetiva formar docentes de disciplinas técnicas do Ensino Profissional de Nível Médio de modo a atuarem de forma autônoma, crítica, criativa e participativa com vistas a construir uma sociedade democrática. Este é oferecido por uma instituição federal no município de São Paulo. A professora participante assumiu os papéis tanto de professora formadora quanto de tutora virtual durante a implementação da primeira turma do curso, em 2012, foco deste estudo. Os dados, analisados utilizando a técnica de Análise de Conteúdo, são oriundos de um relato retrospectivo, uma entrevista semiestruturada e um questionário disponibilizado online no formato de formulário do *Google*. A partir dessa análise observou-se que a participante manteve suas convicções acerca do que é ser um professor crítico-reflexivo e de como essa formação deve acontecer, independentemente de ocorrer em um ambiente presencial ou a distância; foi capaz de transpor o conceito de reflexão crítica para o material didático e nas aulas presenciais; refletiu sobre sua ação ao se autoavaliar e implementar novas ações em situações posteriores e percebeu a necessidade de repensar crenças sobre as características de um curso em EaD.

**Palavras-chave:** Formação de professores crítico-reflexivos. Formação de formadores em EaD. Curso semipresencial.

**Abstract:** This article aims at examining the contribution of the experience of a professor in a continuing education blended course for her professional development as an online reflective teacher educator. The objective of this course is to teach

---

<sup>1</sup> Professora titular emérita do Programa de Pós Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem (LAEL) na PUC-SP. Doutora em Letras Anglo Germânicas. Tem experiência na área de Linguística Aplicada, com ênfase em formação de docentes, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de inglês, escola pública, desenvolvimento de professores e formação reflexiva, relação teoria e prática. Foi fundadora do primeiro Programa de Estudos Pós-Graduados em Linguística Aplicada do país, em 1970. E-mail: [acelani@pucsp.br](mailto:acelani@pucsp.br).

<sup>2</sup> Professora na COGAE da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem da PUC-SP. Tem experiência na área de Linguística, com ênfase em Linguística Aplicada, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino-aprendizagem de inglês, formação de professores, TDICs. Foi professora titular do LAEL-PUC-SP e professora visitante da UNIFESP. Fundadora e líder do Grupo de Pesquisa: GEALIN- Abordagem Instrumental e Ensino-Aprendizagem de Línguas para Contextos Diversos (2002-2014). E-mail: [rrosos1@uol.com.br](mailto:rrosos1@uol.com.br).

<sup>3</sup> Doutoranda em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela PUC-SP. Professora efetiva no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, *campus* São Paulo. Tem experiência na área de Linguística, com ênfase em Linguística Aplicada, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino-aprendizagem de inglês, formação de professores, TDICs. Foi professora da COGAE da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2000-2013), professora da FATEC Ipiranga e FATEC Zona Leste (2010-2013) e professora das Faculdades Oswaldo Cruz e Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP). E-mail: [cgazotti@gmail.com](mailto:cgazotti@gmail.com).

Professional Education teachers of technical disciplines to act autonomously, critically, creatively and in a participatory way in order to build a democratic society. This course is offered by a Brazilian federal education institution in the city of São Paulo. The participant worked both as a teacher educator/designer and virtual tutor in the implementation of the first group of the course, offered in 2012. Data came from a reflective diary, a semistructured interview, and a Google form questionnaire. They were analyzed using Content Analysis. Results show that the participant held her belief of what means to be a critical reflective teacher, and how this formation should take place either face-to-face or online. She was also able to explore the concept of critical reflection in the digital didactic material and in face-to-face lessons. The participant reflected upon her own practice through self evaluation and by implementing new actions in other situations, and realized the need to rethink beliefs regarding the characteristics of online courses.

**Keywords:** Critical reflective teacher education. Online teacher educators formation. Blended courses.

## Introdução

A concepção de reflexão vem fomentando estudos e cursos de formação de professores há décadas, como evidenciado nos trabalhos de Garcia (1995), Gómez (1995), Nóvoa (1995), Freire (1996, 2004), Celani (2001, 2003), Liberali (2010), Imbernón (2010, 2011), Ramos (2010, 2015), Libâneo (2012), Alarcão (2013), Sacristán (2014), entre outros. Entretanto, esse tema ainda é pouco explorado na área de formação de formadores tanto para EaD. Alguns trabalhos relevantes nessa área são, por exemplo, a tese de Terçariol (2009), que buscou identificar indicadores de mudança na prática docente na atuação do professor formador em ambientes virtuais de aprendizagem, e as pesquisas de Mill (2010) e Silva (2010), que focam, respectivamente, as convergências e tensões na formação de professores pela e para a EaD, e os fundamentos e *modus operandi* de uma pesquisa interinstitucional sobre formação para a docência online realizada com educadores/pesquisadores de doze Programas de Pós-graduação nacionais e estrangeiros utilizando a plataforma MOODLE para desenho de material didático e mediação da aprendizagem na sala de aula online. Além desses trabalhos, destaca-se a pesquisa de Alves (2007), que investiga o desenvolvimento do formador em uma experiência de formação de formadores de professores em EaD no curso da Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte de Goiás (SEDUCE-GO), Aprendizagem: Formas Alternativas de Atendimento. Nesse trabalho, a autora assume como um dos pontos importantes para

a formação de formadores “um estilo de ensino, assumidamente reflexivo” (p. 119), tratando-se de um dos pilares que sustenta o curso do qual nosso participante fez parte, como explicado adiante.

Já em Linguística Aplicada, nossa área de atuação, são ainda escassos os estudos voltados para a formação de formadores pela e para EaD. Nesse sentido, este trabalho visa a apresentar uma contribuição para a área ao fazer um recorte da pesquisa de doutorado em andamento de Gazotti-Vallim no qual examinamos, particularmente, a contribuição da experiência de uma professora em um curso semipresencial de formação continuada para o seu desenvolvimento como professora formadora de professores crítico-reflexivos na modalidade EaD. Para tanto, desenvolvemos um estudo de caso com o objetivo de responder a seguinte pergunta: De que maneira a vivência no curso semipresencial contribuiu para o desenvolvimento da participante como professora formadora de professores crítico-reflexivos pela EaD?

### **Princípios norteadores**

A concepção de reflexão crítica é a pedra angular do contexto desta pesquisa, o curso semipresencial. Partindo do conceito de ação reflexiva discutido por Dewey (1910) como uma ação ativa, que pressupõe um processo cognitivo deliberado a partir do qual uma ação rotineira pode ser analisada com base em seus princípios e possíveis consequências, Schön (1992) estabelece uma relação entre reflexão e ação. Para o autor, a reflexão ocorre a partir da ação e está relacionada à análise de problemas e ambiguidades existentes na prática, que serão interpretados e reinterpretados e, como resultado dessa análise e interpretação, modificados de maneira a reconstruir uma ação anterior. O autor relaciona a reflexão à ação de duas maneiras: “reflexão-na-ação” e “reflexão-sobre-a-ação”. No primeiro caso, o agente reflexivo analisa, interpreta e modifica a ação no momento em que ela ocorre; já no segundo, a análise, interpretação e modificação ocorrem depois da ação terminada. Para Schön (1992), tanto a *reflexão-na-ação* quanto a *reflexão-sobre-a-ação* devem considerar contextos historicamente situados, levando em conta a atuação dos profissionais em situações problemáticas particulares, carregadas de incertezas e instabilidade.

Já Celani (2003), em concordância com Kemmis (1987), fala de reflexão crítica e esclarece que essa não se relaciona somente ao pensamento crítico, mas precisa “localizar-se em um frame de ação, localizar-se na história de uma situação, participar na atividade social e posicionar-se nas questões” (KEMMIS, 1987, p. 75).

Assim, entendemos reflexão crítica como “força potencializadora” (RAMOS, 2010, p. 58) que mobiliza o professor a questionar e fazer escolhas com base em sua própria ação pedagógica e em pressupostos teóricos visando à transformação de sua prática. É necessário também que o professor observe e compreenda o seu contexto sócio-histórico e político com vistas a entender que a prática educativa está associada a práticas institucionais que regulam a sociedade. Dessa forma, a formação do profissional crítico-reflexivo abarca a compreensão de seu contexto escolar, social e histórico, bem como o confronto, a construção e a reconstrução de sua prática e de si mesmo.

Duas definições também importantes neste trabalho são as de tutor virtual e professor formador, uma vez que a participante deste estudo assumiu esses dois papéis durante sua vivência no curso em foco. Neste artigo, seguimos as definições adotadas pelo Projeto Pedagógico do Curso em foco (BRASIL, 2011/2014), que entende o tutor virtual como responsável por mediar o desenvolvimento de uma ou mais disciplinas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (doravante AVA) em sua área de formação, esclarecendo dúvidas, corrigindo as atividades dentro do prazo previamente estipulado pelo professor formador e fornecendo feedback constante para os licenciandos. Também cabe a esse profissional ministrar as aulas presenciais da disciplina a cada três semanas e manter contato frequente com o professor formador e com as equipes de suporte do AVA e do sistema de administração escolar. Já o professor formador é visto nesse contexto como aquele responsável por elaborar o plano de ensino da disciplina, selecionar o conteúdo, elaborar o material didático a ser disponibilizado online bem como seu guia didático e articular os diversos recursos tecnológicos do AVA para gerar a interação necessária à construção de conhecimentos. Esse profissional também tem como função criar/orientar os mecanismos de avaliação da disciplina e coordenar a equipe de tutores virtuais e presenciais nas turmas oferecidas concomitantemente nos *campi* da instituição credenciados junto ao MEC

que atuam como polos de apoio presencial. O professor formador pode ser requisitado a atuar apenas durante a elaboração do plano da disciplina e do material educacional digital, ficando a cargo do tutor virtual ministrá-lo, ou assumir um grupo da disciplina pela qual é responsável como tutor virtual quando de sua primeira implantação.

## Metodologia

Este artigo relata um estudo de caso (STAKE, 1995; YIN, 2015) realizado com uma participante que atuou como professora formadora e tutora virtual na primeira turma de um curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional na modalidade EaD (FPDEP-EaD). Esse curso foi oferecido por uma instituição federal no município de São Paulo e em outros três *campi* do interior do estado em 2012.

O curso em foco nasceu de uma demanda interna de formação de professores para as disciplinas da área técnica que não tinham a formação exigida na época para atuar em cursos técnicos de nível médio, ou seja, eram graduados e ou pós-graduados nas respectivas áreas de atuação, mas não eram licenciados. O curso FPDEP-EaD foi desenhado no modelo semipresencial por professores de um dos *campi* da instituição em foco localizado no município de São Paulo (doravante *campus* São Paulo), que assumiu o papel de polo gestor. Seu público-alvo são bacharéis e tecnólogos não licenciados e portadores de diplomas de cursos dos eixos tecnológicos presentes no Catálogo Nacional de Cursos Superiores e de Tecnologia (BRASIL, 2016). O objetivo do curso FPDEP-EaD é formar docentes de disciplinas técnicas do Ensino Profissional de Nível Médio de modo a atuarem de forma autônoma, crítica, criativa e participativa com vistas a construir uma sociedade democrática.

O curso tem carga horária de 606,1 horas<sup>4</sup>, distribuídas em quatro semestres e é composto por onze disciplinas organizadas em nove semanas cada, excetuando-se a primeira, cujo objetivo é ambientar os estudantes à plataforma e é realizada em duas semanas, e a última, com duração de dez semanas, pois integra a aula presencial de encerramento do curso.

O curso FPDEP-EaD foi elaborado no MOODLE 1.9, ao qual foram acoplados *plugins* como *Hot Potatoes*, *slide show* e *cognitive factory*, além das ferramentas

---

<sup>4</sup> A carga horária do curso foi calculada com base na duração da hora-aula presencial no polo gestor (45 minutos). Por isso, a carga horária final do curso dá um número quebrado.

originais disponíveis na plataforma para viabilizar a criação de diferentes atividades. Também estavam instalados outros *plugins* que permitiam a disponibilização de um layout do MOODLE diferenciado, como *Aardvark*, o formato de curso *One Topic* e o *Accordion*, cuja função é ocultar o conteúdo disponibilizado e deixar o design da página mais leve.

A disciplina em foco neste estudo é Fundamentos da Didática e Metodologia de Ensino II, com duração de 31,7 horas e oferecida no terceiro bimestre do curso, cujos objetivos são:

- Analisar o trabalho docente a partir da relação entre as dimensões institucional/organizacional, pedagógica/política, filosófica/epistemológica.
- Estudar metodologia do ensino como agente estruturante da prática docente (BRASIL, 2011/2014).

Vânia, participante deste estudo, foi convidada para ser a professora formadora da disciplina por ser mestre e doutora em Educação e ter uma vasta experiência como formadora de professores no contexto presencial. Antes de participar do curso FPDEP-EaD, a participante já havia atuado tanto na formação inicial de professores como na formação em serviço. Na formação inicial, atua em cursos de Pedagogia e sua experiência como formadora de professores em serviço foi como supervisora de ensino, diretora de escolas da rede pública do estado de São Paulo, coordenadora de oficinas pedagógicas na Diretoria de Ensino desse estado bem como na Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) da Secretaria de Educação do Governo de São Paulo. Licenciada em Matemática e graduada em Pedagogia, na época em que este estudo foi realizado, Vânia tinha quarenta anos de experiência como professora presencial e três anos de experiência como professora em EaD. A participante atuou em outros cursos de formação pedagógica em EaD em outra instituição depois de deixar a instituição em foco, na qual trabalhou como professora substituta de 2011 a 2013.

Sua experiência anterior em EaD havia sido como orientadora de monografias em um curso de Especialização no qual usava o MOODLE para orientações individuais. Na época, desconhecia as ferramentas disponíveis na plataforma, por isso participou de um curso para utilizar o MOODLE 1.9 para a elaboração do material didático, oferecido pela própria instituição, antes de assumir suas funções como professora-formadora e tutora virtual.

Os dados discutidos neste estudo foram obtidos por meio de um relato retrospectivo; uma entrevista semiestruturada e um questionário disponibilizado online no formato de formulário do *Google* sobre sua vivência como professora formadora e tutora virtual.

Esses dados foram analisados com base na Análise de Conteúdo, definida por Bardin (1977, p. 38) como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens”. Franco (2008) retoma Bardin (1977) e menciona a existência de dois tipos de unidades de análise na Análise de Conteúdo: unidades de registro e unidades de contexto. De acordo com a autora, as unidades de registro representam “a menor parte de conteúdo cuja ocorrência é registrada de acordo com as categorias levantadas” (FRANCO, 2008, p. 41) e podem ser de diferentes tipos, como: a palavra, o tema, a personagem e o item. Neste estudo as unidades de registro utilizadas foram o tema e a palavra. A autora entende tema como uma “asserção sobre um determinado assunto” (FRANCO, 2008, p. 42) que pode ser representada por uma oração, um conjunto de orações ou um parágrafo. Ela ainda chama atenção para o fato de uma unidade temática incorporar aspectos pessoais atribuídos pelo respondente em relação ao significado de uma palavra ou conotações atribuídas a um conceito. Essa observação é importante por mostrar a necessidade de considerarmos os aspectos ideológicos, afetivos e emocionais envolvidos em um enunciado. Já a palavra é definida como a menor unidade de registro da Análise de Conteúdo, consistindo em um símbolo ou termo e pode ser representada tanto oralmente quanto por escrito.

De acordo com Franco (2008), as unidades de contexto atuam como “pano de fundo” para dar sentido às unidades de registro e relacionam-se às informações relativas à “caracterização dos informantes, suas condições de subsistência [...],

especificidade de suas inserções em grupos sociais diversificados” etc. (FRANCO, 2008, p. 46). Sua análise é fundamental para a interpretação dos dados uma vez que com base nela é possível estabelecermos uma diferença entre “significados” e “sentidos”. O primeiro entendido como expressão ou símbolo não verbal atribuído universalmente por características definidoras de sua significação, e o segundo construído individualmente com base em representações sociais, emocionais, valorativas e cognitivas construídas em uma prática social.

## Discussão

Antes de discutir a contribuição da vivência de Vânia no curso FPDEP-EaD para seu desenvolvimento como professora formadora de professores crítico-reflexivos na modalidade EaD, parece-nos importante apresentar como a participante concebe o professor crítico-reflexivo. Dessa forma, trazemos abaixo um extrato de sua entrevista no qual Vânia diz entender que esse profissional é aquele que:

[...] busca saber e compreender o que ele está fazendo, qual os seus efeitos, qual o efeito daquilo que ele tá fazendo, do seu ensino, na sala de aula de qualquer nível de ensino. Qual é o efeito daquilo, quando eu penso no tipo de sociedade que a gente quer construir. Então, ele pode ser de direita, de esquerda, mas ele precisa ter consciência. Então, ele faz uma ação e ele tem que pensar esta ação, este ensino que eu busquei promover com os meus alunos... ele me leva pra que tipo de cidadão? Pra que tipo de pessoa? Que tipo de pessoa eu tô formando, não é? er E ser sempre consciente... do conteúdo, da estratégia, da forma de se relacionar com os alunos (entrevista semiestruturada).

Aparentemente, a concepção de professor de crítico-reflexivo de Vânia está em consonância com este estudo, porquanto pressupõe uma reflexão sobre sua própria prática e a tomada de consciência de como essa prática afeta a sociedade.

A preocupação de Vânia com a transposição do conceito de professor crítico-reflexivo e mesmo de reflexão crítica para o material educacional digital é evidenciada em várias das atividades por ela propostas. Um exemplo dessa prática pode ser observado a partir do tipo de questionamento que a professora encaminha para a realização de uma atividade que objetiva proporcionar aos licenciandos uma possibilidade para refletir sobre a própria prática. Essa atividade foi desenvolvida com

base em um vídeo e em um texto acadêmico, disponíveis na internet, como demonstrado a seguir:

Orientações para a realização da tarefa 1:

[...] O texto deve ser resultado de reflexão pessoal, não cabendo, portanto, cópias de textos da Internet sobre o tema. Procure responder em até uma página, apresentando articulação das ideias com os estudos propostos, clareza e coesão textuais.

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

- Os caminhos que você tem utilizado como professor (ou pretenderá usar quando professor) estariam (estarão) contribuindo para a construção de qual sociedade? Que caminhos são (serão) esses?
- Considerando, a partir do texto de Candau, que o processo de ensino e aprendizagem, objeto de estudo da Didática é multidimensional, você considera que sua docência (atual ou futura tem considerado as três dimensões: humana, técnica e político-social? De que forma?
- Em outro texto da autora sobre a mesma temática, ela afirma que a educação é prática social e que “Toda prática social é histórica e, neste sentido, se orienta para a dominação ou a libertação” (CANDAU, 1984, p. 105). No mesmo sentido, em texto de Freire já trabalhado na disciplina de Seminário da Prática I, o autor nos diz:

“Penso apenas que a educação não pode senão aspirar ou à domesticação, ou à libertação. Não há terceiro caminho” (FREIRE, 1997, p. 23).

Partindo destas concepções de não neutralidade da educação, você acredita que sua prática docente estaria (estará) contribuindo ou não para emancipação do aluno? Como e por quê?

**Quadro 1.** exemplo de atividade reflexiva. **Fonte:** excerto da Tarefa 1 da Semana 1 da disciplina Fundamentos da Didática e Metodologia de Ensino 2 do curso FPDEP-EaD (2012).

É importante notar que as atividades reflexivas trabalhadas no AVA se estenderam para as aulas presenciais, como atesta o extrato a seguir:

Os encontros presenciais eu elaborava a partir da leitura dos trabalhos feitos. Então, er er, alguns itens, assim, eu me lembro de uma das aulas que er eu, nós trabalhamos um texto de Paulo Freire que fala que não há uma terceira via: ou emancipação, ou você tá educando pra emancipação ou você tá educando pra er submissão. E e os alunos er er os alunos que eram professores, né? Especialmente os de exatas, de onde eu venho, né? Minha primeira formação er er falavam assim: não, mas existe um meio. Não tem, não tem só zero e um. Tem um meio. Então, tem um meio do caminho. Então, eu tentei e, assim, a partir das leituras, das análises que eles fizeram... e eu montava slides e, e trazia questões e provocações. Exemplos er tentando dialogar. Como era uma turma grande também é uma dificuldade, né? er eram muitos alunos na sala de aula (entrevista semiestruturada).

Diante do exposto, notamos que Vânia transpõe o conceito de reflexão crítica para a disciplina e consegue fomentar a formação crítico-reflexiva tanto por meio das atividades do material educacional digital quanto a partir das discussões realizadas nas aulas presenciais.

Já no que concerne à contribuição de sua vivência no curso FPDEP-EaD para o desenvolvimento profissional como como formadora de professores crítico-reflexivos na modalidade EaD, podemos perceber que houve uma reflexão sobre a ação por parte de Vânia, uma vez que a participante avaliou sua atuação nesse contexto, como atesta o extrato abaixo:

[...] Acredito que a atividade de fórum não foi bem explorada por mim, uma vez que as discussões foram fracas, com alunos concordando com tal colega e nada mais. Acredito que precise de melhor técnica para sua utilização (relato retrospectivo).

Como consequência dessa autorreflexão, a participante indica uma mudança de atitude em sua prática refletida em experiências posteriores ao curso FPDEP-EaD, como é possível observar neste extrato:

[...] Ah! eu acho que é, foi muito interessante. Talvez por isso eu tenha dito que me dei melhor, acho, né? Acho que me saí melhor na relação com os alunos na Instituição seguinte pra onde eu fui, né?

Vânia aponta ainda uma contribuição acerca da necessidade de pensar crenças sobre como deve ou deveria ser um curso em EaD, geralmente agregadas à ideia de “joguinhos” nos quais há sempre uma resposta certa, conforme ilustrado a seguir:

É, às vezes fico até pensando de de de ... tá trabalhando EaD. Embora eu goste muito do contato físico, né? Mas, sem dúvida foi um desafio er, e um crescimento, fortaleceu algumas ideias alguns er alguns er limites que eu acho que a gente precisa tentar transpor... De que tem uma resposta certa. Eu penso que não tem, que é a ideia do, infelizmente, dos joguinhos. De que tem uma resposta certa. Eu penso que não tem. (entrevista semiestruturada).

Percebo que alguns colegas acreditam que a formação EaD deve exigir menos dos alunos, deve ser leve, com textos rápidos e atividades divertidas como jogos. Mesmo vendo a aceitação dos cursistas por esta forma de pensar o EaD, acredito que formar professor possui características que independem de o curso ser presencial ou à distância. Entendo que o curso à distância favorece a flexibilidade de horário, o menor tempo e gastos por poder ser realizado no conforto de casa. Por outro lado, exige do material e do tutor formas claras de comunicação. O que nem sempre é conseguido com facilidade. Mas, deve-se desenvolver as características necessárias à profissão para a qual se forma. No caso do professor, autonomia, criticidade, técnica, capacidade de decidir e consciência política de para qual sociedade seu ensino está contribuindo para construir (relato retrospectivo).

### **Considerações finais**

Neste estudo, buscamos compreender como a vivência da participante como professora formadora e tutora virtual da disciplina Fundamentos da Didática e Metodologia de Ensino 2 do curso FPDEP-EaD contribuiu para o seu desenvolvimento profissional como professora formadora de professores crítico-reflexivos na modalidade EaD.

Conforme podemos observar, percebemos que Vânia, por sua longa experiência em formação de professores, já trabalhava com o conceito de reflexão crítica na formação desses profissionais. Este estudo mostrou que a participante manteve suas convicções acerca do que defende ser um professor crítico-reflexivo e de como essa formação deve acontecer, independentemente de ocorrer em um ambiente presencial ou a distância.

No que diz respeito à contribuição da sua vivência no curso, Vânia revela ter sido capaz de transpor o conceito de reflexão crítica para a disciplina ao implementar

atividades no material didático com questionamentos e discussões que são ampliadas nas aulas presenciais. Pode-se observar ainda que houve uma reflexão sobre a ação por parte de Vânia ao se autoavaliar e implementar novas ações em contextos semelhantes posteriormente. Por fim, notamos que a participante percebeu haver uma necessidade de repensar crenças sobre as características de um curso em EaD, geralmente agregadas à ideia de atividades com respostas automática que não fomentam a reflexão.

Acreditamos que este estudo possa contribuir com elucidações para a pesquisa de doutorado em andamento e que possa auxiliar profissionais na área de formação em EaD a refletir acerca das características necessárias para a formação de professores formadores crítico-reflexivos nesse contexto.

**Enviado:** 11 agosto 2017

**Aprovado:** 2 setembro 2017

## Referências

- ALVES, A. C. T. P. EaD e a formação de formadores. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. (Orgs.). *Formação de educadores a distância e integração de mídias*. São Paulo: Editora Avercamp. 2007, p. 117-129.
- ALARCÃO, I. Ser professor reflexivo. In: ALARCÃO, I. (Org.). *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora, 2013.
- BARDIN, J. *L'Ére loquique*. Paris: Robert Laffont, 1977.
- BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Campus São Paulo. *Projeto pedagógico do curso de formação pedagógica de docentes para a educação profissional de nível médio: Modalidade EaD*. São Paulo: IFSP, 2011/2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia*. Brasília/DF, 3 ed., 2016.
- CELANI, M. A. A. Ensino de línguas estrangeiras: ocupação ou profissão. In: LEFFA, V. J. *O professor de línguas estrangeiras: construindo a profissão*. Pelotas: Educat, 2001.
- \_\_\_\_\_. Um programa de formação contínua. In: CELANI, M. A. A. (Org.). *Professores e formadores em mudança: relato de um processo de reflexão e transformação da prática docente*. Campinas: Mercado de Letras, 2003.
- DEWEY, J. *How we think*. Boston: Health e Co. Publishers, 1910.
- FRANCO, M. L. P. B. *Análise do conteúdo*. Brasília, 1 ed.: Liber Livro Editora, 2008.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 30ª ed. São Paulo: Paz & Terra, 1996/2004.
- GARCÍA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora, 2013.
- GAZOTTI-VALLIM, M. A. *Contribuições de um curso de formação pedagógica de docentes para a educação profissional de nível médio na modalidade EaD para a formação de seus professores-formadores*. em andamento. 180 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), São Paulo, 2018.

GÓMEZ, A. P. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

IMBERNÓN, F. *Formação continuada de professores*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

\_\_\_\_\_. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KEMMIS, S. Critical reflection. In: M. F. WIDDEN, I. ANDREWS. (Eds.) *Staff development for school improvement*. Philadelphia: The Falmer Press, 1987.

LIBÂNIO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LIBERALI, F. C. *Formação crítica de educadores: questões fundamentais*. Campinas: Pontes, 2010.

MILL, D. Reflexões sobre a formação de professores pela educação a distância na contemporaneidade: convergências e tensões. In: DALBEN, A. I. L. de F. (Org.). *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

RAMOS, R. C. G. Um olhar avaliativo para o módulo fundamentos para avaliação e preparação de material didático. In: CELANI, M. A. A. (Org.). *Reflexões e ações (trans)formadoras no ensino-aprendizagem de inglês*. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

\_\_\_\_\_. Um projeto que deu certo: reflexão sobre a ação. In: SILVA, K. A.; MASTRELLA-DE-ANDRADE, M.; PEREIRA FILHO, C. A. (Orgs.). *A formação de professores de línguas: políticas, projetos e parcerias*. Campinas: Pontes, 2015.

SACRISTÁN, J. G. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). *Profissão professor*. 2ª ed. Porto: Editora Porto, 2014.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SILVA, M. Formação de professores para docência online: uma pesquisa interinstitucional. In: DALBEN, A. I. L. de F. (Org.). *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

STAKE, R. E. *The art of case study research*. Londres: SAGE Publications, 1995.

TERÇARIOL, A. A. de L. *Um olhar para a formação de formadores em contextos on-line: os sentidos construídos no discurso coletivo*. 2009. 317 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) - Pontifícia Universidade de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2009.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## **Blended learning** baseado na inteligência coletiva: análise de um caso de formação judiciária

José Erigleidson<sup>1</sup>

**Resumo:** A proposta desta pesquisa de campo de caráter qualitativo é analisar a ação de operadores da inteligência coletiva no *blended learning* no âmbito da educação de adultos em contexto corporativo, mais especificamente na formação judiciária, na Escola Judicial do TRT de São Paulo. O foco da análise, durante o curso: “Cultura Digital: Trabalho, Tecnologias, Cognição e Aprendizagem”, ministrado pelo pesquisador, foi encontrar evidências de que o *blended learning*, em sinergia com os operadores, tenha favorecido a emergência da inteligência coletiva e contribuído para a aprendizagem dos 13 participantes durante 4 semanas. O curso com desenho híbrido teve o ambiente de aprendizagem virtual Moodle para os momentos de interação online e as interações realizadas foram analisadas para entender se os efeitos dos operadores da inteligência coletiva, em uma sala de aula *blended*, são efetivos na mobilização da inteligência coletiva e se afetam positivamente a aprendizagem. Para responder ao problema posto, o aporte teórico interdisciplinar traz as questões culturais e educacionais no contexto da educação corporativa apoiada pela mediação das multimídias entendidas a partir dos conceitos de inteligência coletiva, formulado por Pierre Lévy, e do socioconstrutivismo, desenvolvido por Lev Vygotsky.

**Palavras-chave:** *Blended learning*. Inteligência coletiva. Híbridismo.

**Abstract:** The purpose of qualitative field research is to analyze the action of Blended Learning in the context of adult education in a corporate context, more specifically in judicial training, TRT Judicial School in São Paulo. The focus of the analysis, during the course "Digital Culture: Work, Technologies, Cognition and Learning", was to find evidence that Blended Learning, in synergy with the operators of collective intelligence, has favored the emergence of collective intelligence and contributed to the learning of the 13 participants for 4 weeks. The course with hybrid design, had the virtual learning environment Moodle for the moments of online interaction and the interactions were analyzed to understand if the effects of the operators in a blended classroom are effective in the mobilization of intelligence positive affect on learning. In order to respond to the problem, the interdisciplinary theoretical contribution brings cultural and educational issues in the context of corporate education supported by the mediation of multimedia understood from concepts of collective intelligence, formulated by Pierre Lévy, and socioconstrutivism developed by Lev Vygotsky.

**Keywords:** Blended learning. Collective intelligence. Hybridism.

---

<sup>1</sup> Professor Doutor e membro do Grupo de Pesquisa Convergência: Escola expandida, linguagens híbridas e diversidade (Universidade Presbiteriana Mackenzie). Coordenador de Educação a Distância na Escola Judicial do TRT2. E-mail: [erionline@gmail.com](mailto:erionline@gmail.com).

## A educação na sociedade híbrida

Muitos conceitos da biologia são emprestados para a educação e a cultura; o hibridismo é um deles. Canclini (2015) lembra que o termo já havia sido utilizado para se referir aos migrantes que chegavam a Roma, bem como ao processo de mestiçagem iniciado com a expansão da Europa para o continente americano. O autor se refere ao hibridismo com sendo “processos socioculturais nos quais estruturas ou práticas discretas, que existiam de forma separada, se combinam para gerar novas estruturas, objetos e práticas” Canclini (2015, p. XIX). No entendimento de Santaella (2010), o vocábulo hibridismo vai alcançar maior expansão nos anos 90 com o estabelecimento da cibercultura.

O hibridismo ao qual nos referimos neste artigo é o decorrente da presença ubíqua das tecnologias digitais nas diversas práticas culturais, que tem como ponto de partida os anos 40 nos Estados Unidos da América e na Inglaterra, particularmente nos trabalhos decisivos de Von Neumann e Alan Turing (BRETTON, 1991) e vai se ampliar a partir dos anos 70 com o desenvolvimento das redes de computadores. É a partir desses anos que o mundo dos átomos e *bits* (NEGROPONTE, 1995) se imbricam para conduzir mudanças culturais profundas.

Por sua aplicabilidade aos modelos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologia digital, heterogêneos e em reconfiguração, o conceito da biologia sobre uma metamorfose possibilita-nos propor alguns tipos de hibridização:

- Hibridismo midiático – refere-se à mistura de diferentes suportes midiáticos, físicos e digitais;
- Hibridismo dos espaços – o hibridismo de diversos espaços *on* e *offline*, sejam eles formais e (ou) informais;
- Hibridismo didático – diz respeito às técnicas de ensino-aprendizagem online e presencial; como costuma-se dizer, ao melhor dos dois mundos: físico e online;
- Hibridismo das sociabilidades – as socializações ocorrem em diferentes níveis, seja nos pequenos grupos ou na sala com um todo, sendo importante a integração desses diferentes níveis;

- Híbridismo das interações – as interações se dão tanto no ambiente online como no físico, porém uma como continuidade da outra;
- Híbridismo cognitivo – as cognições individual e coletiva atuam de forma integrada, buscando-se a melhoria da aprendizagem individual e coletiva;
- Híbridismo teórico – as estratégias didáticas podem ser fundamentadas em diferentes concepções de como a aprendizagem se processa.

Ao propor essas dimensões, pretendemos contribuir para a superação da visão reducionista de *blended learning* que a compreende como uma modalidade que propõe a mera mistura de espaços. Essa visão ingênua pode impedir a exploração de todas as potencialidades do *blended learning*. O híbridismo é amplo, ocorrendo em várias instâncias. O reconhecimento dessas dimensões abre espaço para a criação de ambientes de aprendizagem híbridos que extrapolam as preconizações engessadas, que embora sejam úteis, não podem nos limitar.

### ***Blended learning* (BL) e inteligência coletiva (IC)**

O *blended learning* (BL) é uma tendência educacional que emerge da cibercultura a partir do imbricamento da educação presencial e da Educação a Distância online. Cabe esclarecer que o termo *blended learning* nesta pesquisa não significa apenas alternar momentos presenciais e a distância, aquilo que no Brasil ficou conhecido como modelo semipresencial. Esta seria uma visão reducionista e incompleta, que concordaria com a atual situação do uso da tecnologia que beneficia o mercado educacional e não a qualidade da educação. Discutimos neste trabalho o BL considerando seu estado da arte, conforme definido por Horn e Stacker (2015):

Um programa de educação formal, no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online. Nesta modalidade, o aluno exerce algum tipo de controle em relação ao tempo, ao lugar, ao caminho e (ou) ritmo, e as atividades são realizadas, pelo menos em parte, em local supervisionado longe de casa. As modalidades, ao longo do caminho de aprendizagem de cada estudante em curso ou uma disciplina, são conectadas para fornecer uma experiência de aprendizagem integrada (HORN e STAKER, 2015, p. 34).

Esta nova concepção de *BL* descortina oportunidades para a interação, a colaboração, a personalização e a comunidade de aprendizagem (LENCASTRE, 2014; MONTEIRO; MOREIRA, 2014).

Atualmente, o termo *BL* envolve uma mistura de estratégias, tecnologias e espaços formais e informais (MONTEIRO; MOREIRA, 2014); reduzi-lo a sua dimensão tecnológica é outro equívoco. Dessa forma, a proposta de *BL* que exploramos ao longo desse artigo envolve uma tessitura de dimensões e elementos que vão além do binômio presencial-online.

Embora as definições de *BL* trazidas por Horn e Staker (2015) sejam importantes, uma vez que ajudam a visualizar os diferentes arranjos de como essa modalidade vem sendo praticada, propomos *BL* como sendo uma modalidade educacional na qual há uma integração relacional das estratégias de aprendizagem presenciais e online, que se dá em um ambiente de aprendizagem híbrido nas dimensões midiática, espacial, didática, social, interacional, cognitiva e teórica. O *BL* baseado na Inteligência Coletiva (IC), por sua vez, é uma abordagem que incorpora os operadores pedagógicos de IC às estratégias didáticas online e presencial, o foco está nos processos de aprendizagem colaborativa e na formação de uma memória dinâmica e compartilhada.

Em virtude do potencial da Internet para a interação social, a conectividade, o armazenamento e o compartilhamento da informação, outra grande tendência da cultura atual é a inteligência coletiva, que é uma inteligência que emerge da interação em grupos e que tem como axioma central que o saber está distribuído (LÉVY, 2003).

A inteligência coletiva é distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências, sendo sua base e objetivo o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas [...] (LÉVY, 2003, p. 28).

Cabe esclarecer que a IC não é dependente das redes digitais, para Cavalcanti e Nepomuceno (2007), Malone; Laubacher; Dellarocas (2009), a IC não é uma novidade, discussões e tomadas de decisão em grupo existem desde muito tempo na sociedade humana: as reuniões na ágora ateniense, as assembleias de sindicatos, as reuniões de negócio, as estratégias dos exércitos, entre outros tantos exemplos possíveis. É fato, porém, que a partir do surgimento das tecnologias da inteligência (LÉVY, 2003), os

novos suportes para a linguagem ampliaram as possibilidades de criação, armazenamento, recuperação e difusão da informação, possibilitando novas oportunidades para a inteligência coletiva. É esse caso particular de IC que nos interessa.

Defendemos o *blended learning* como uma modalidade que favorece a inteligência coletiva, tanto pela possibilidade de externalização da cognição coletiva por meio das tecnologias digitais, quanto pelas facilidades para criar arranjos com grande potencial para a interação.

Embora muitas vezes seja apresentada na literatura com um termo genérico, a IC subdivide-se em tipos, formas e níveis.

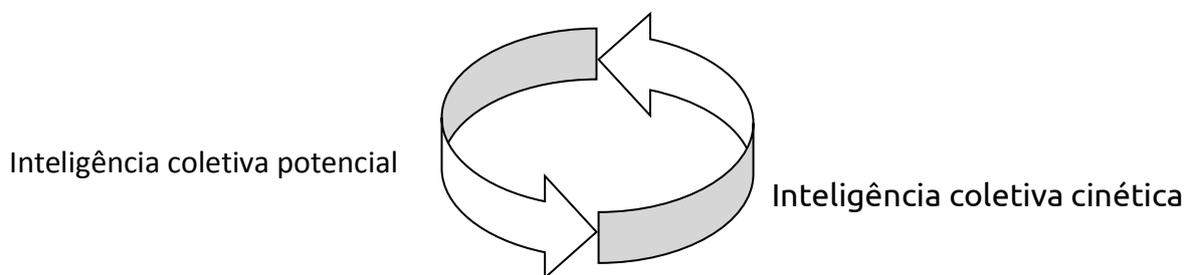
Cavalcanti e Nepomuceno (2007) identificam três formas de criação de Inteligência Coletiva que também nos ajudam a pensar os ambientes de aprendizagem híbridos. São elas, a Inteligência coletiva inconsciente, a inteligência coletiva consciente e a inteligência coletiva plena.

- Inteligência coletiva inconsciente: Trata-se da IC na qual os agentes colaboram de forma involuntária para o sistema. Nesse caso, os sistemas informáticos recorrem aos rastros (dados) deixados pelos usuários durante a navegação e aproveitam-se deles para auxiliar os indivíduos numa determinada atividade.
- Inteligência coletiva consciente: O segundo tipo citado pelos autores e caracteriza-se como a própria expressão sugere, pela contribuição do indivíduo de maneira voluntária. No contexto da educação, esse tipo é identificado em fóruns de discussões, nas *wikis*, nos *blogs* etc.
- Inteligência coletiva plena: Trata-se do aproveitamento simultâneo no mesmo sistema da inteligência coletiva consciente e inconsciente. Infelizmente, essa não é uma realidade para a maioria dos ambientes de aprendizagem.

Silva (2010), baseado nos conceitos de inteligência potencial e cinética de Gregory (1996), propõe a existência de duas inteligências coletivas: a potencial e a cinética.

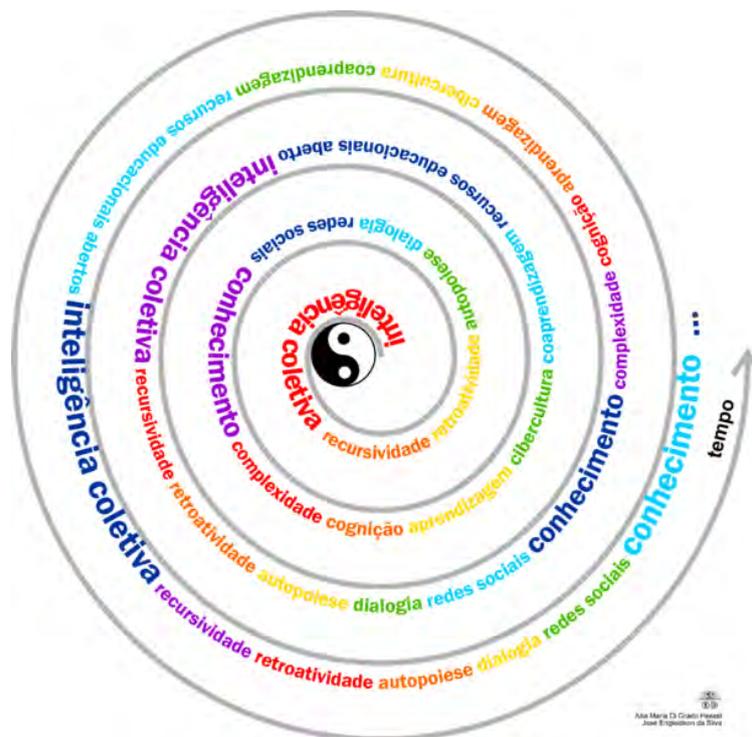
- Inteligência coletiva potencial – ICP seria aquela que o coletivo já possui. Constitui-se pelo conjunto de conhecimentos contidos nas mentes dos indivíduos, nos diferentes suportes midiáticos e nas tecnologias da inteligência. É a inteligência armazenada. Estaria para aquilo que a Inteligência Coletiva já conhece.
- Inteligência coletiva cinética – ICC é aquela que envolve os processos de construção de conhecimento, criação e a resolução de problemas.

A partir do entendimento da existência de uma inteligência coletiva potencial e cinética, bem como da observação da dinâmica dessas inteligências em um curso colaborativo, Silva (2010) sugere uma recursividade entre essas duas formas, caracterizando aquilo que o pesquisador nomeia de Anel Recursivo da Inteligência Coletiva (Figura 1).



**Figura 1.** Anel recursivo da inteligência coletiva.  
**Fonte:** SILVA (2010, p. 62).

De forma complementar ao anel recursivo da inteligência coletiva, Silva e Hessel (2013) sugerem uma recursividade entre inteligência e conhecimento que se manifesta na forma de espiral (Figura 2). Para os autores a “Inteligência produz e é produto do conhecimento e o conhecimento produz e é produto da inteligência. Há uma relação circular aberta entre esses dois polos, que evoluem no formato de uma espiral” (HESSEL e SILVA, 2013, p. 219).



**Figura 2.** Espiral retroativa-recursiva.  
**Fonte:** (HESSEL e SILVA, 2013, p. 219).

Para além da recursividade do Anel Retroativa da IC (SILVA, 2010), a ideia da espiral de Hessel e Silva (2013) sugere a ideia de um conhecimento e inteligência crescentes que não retornam mais ao mesmo ponto.

### **Operadores da inteligência coletiva**

O que denominamos aqui de operadores da inteligência são os elementos que uma vez considerados e postos em prática num ambiente de aprendizagem irão permitir a mobilização da inteligência coletiva para fins da aprendizagem coletiva e individual. São quatro os operadores que foram trabalhados na concepção do curso *blended* que serviu de análise para esta pesquisa: o design instrucional, a interatividade, a comunidade de aprendizagem e as mídias de função pós-massiva.

- **Operador design instrucional**

O design instrucional tanto pode atuar como inibidor quanto facilitador da inteligência coletiva, dependendo de sobre qual concepção teórica ele esteja fundamentado. Aqui, propomos um design instrucional baseado no socioconstruti-

vismo e nos conceitos inerentes à inteligência coletiva. Para a mobilização da IC, o design instrucional deve levar em consideração os seguintes aspectos: a inteligência distribuída; a inteligência coletiva potencial e cinética; a inteligência coletiva em nível do grupo e da comunidade; a construção colaborativa de conhecimento; o compartilhamento de recursos; a colaboração; o protagonismo (alunos como produtores de conteúdos).

- **Operador interatividade**

Silva (2010) verificou que a interação proporcionada no ambiente virtual de aprendizagem permite amplas formas de construção do conhecimento, tanto pelas interações entre os participantes quanto pelas interações aluno-software, sendo a primeira diretamente relacionada à inteligência coletiva consciente e a segunda à inconsciente. O que se espera é que no *blended learning* a interatividade seja potencializada, uma vez que o ambiente de aprendizagem híbrido permite amplas formas de organização, que extrapolam aquelas limitadas unicamente aos espaços online e presencial separadamente.

- **Operador comunidade de aprendizagem**

Uma verdadeira comunidade virtual de aprendizagem é *per se* a sociabilidade da inteligência coletiva, pois, quando esta existe efetivamente, elementos como reciprocidade e colaboração estão presentes.

Numa comunidade de aprendizagem, dizem Bielaczyc e Collins (1999), as atividades devem: a) promover o desenvolvimento individual e a construção colaborativa do conhecimento; b) promover o compartilhamento de conhecimento e habilidades entre os membros da comunidade; c) tornar o aprendizado um processo visível e articulado.

Para Kenski (2004, p. 114), a colaboração é mesmo inerente à comunidade virtual, é por isso que a colocamos aqui como fator ativador da inteligência coletiva. Para essa autora, “A comunidade virtual ativa desperta o desejo e a necessidade de colaboração entre seus membros na medida em que eles se sentem acolhidos e reconhecidos pelas suas contribuições e participações”.

## **Socioconstrutivismo como teoria para o *blended learning* baseado na inteligência coletiva**

Buscamos amparo no socioconstrutivismo de Vygotsky, como teoria de aprendizagem para o *blended learning* Baseado na Inteligência Coletiva, por identificar elementos importantes para a inteligência coletiva como abordagem de ensino-aprendizagem.

Trata-se de uma teoria que valoriza as interações sociais como elemento decisivo para o desenvolvimento cognitivo. Como afirma Oliveira (1997, p. 60), “o desenvolvimento individual se dá num ambiente social, nas diversas esferas e níveis da atividade humana, é essencial para o processo de construção do ser psicológico individual”.

A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), conceito capital desenvolvido por Vygotsky (2007), é exatamente por meio do qual inteligência coletiva vai operar numa situação de aprendizagem, em que os alunos se apoiam mutuamente.

O que nós chamamos a zona de desenvolvimento proximal. Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKI, 2007, p. 97).

Como explica Oliveira (1997), os grupos são heterogêneos quanto ao nível de conhecimento adquirido por cada indivíduo, sendo assim os mais avançados podem contribuir para o desenvolvimento dos outros. Ora, o saber distribuído é o princípio fundamental da inteligência coletiva. Mais ainda, seu objetivo é o bem comum, porque quando um membro do grupo avança ou supera suas dificuldades com o apoio do grupo todos ganham, pois o pensamento é coletivo.

### **O campo empírico da pesquisa**

Nesse estudo exploramos os limites do *blended learning* no âmbito da formação judiciária de magistrados e servidores da Justiça do Trabalho. A opção por esse *locus* deve-se ao fato de ser o contexto educacional com o qual um dos pesquisadores está familiarizado com seus potenciais, problemas e desafios. Além

disso, resguardadas as devidas particularidades, a crítica geral que se faz à educação formal também é válida para a formação judiciária, na qual ainda predomina o modelo industrial de educação.

A pesquisa de cunho qualitativo parte da análise e concepção de um curso com base na teoria estudada. Foi aplicado um questionário e também analisadas as produções dos participantes do curso na concepção apresentada anteriormente como *blended learning* (BL), realizado na Escola Judicial do Tribunal Regional da Segunda Região. A fim de vivenciar todas as fases, um dos pesquisadores foi o responsável pela concepção, pelo design instrucional e pela docência do curso, o que permitiu o envolvimento de forma ampla com a realidade dos sujeitos participantes da pesquisa, incluindo seus anseios, dúvidas, dificuldades, descobertas e percepções do processo.

Os dados para análise do curso são provenientes de várias fontes: da observação do pesquisador nas salas de aula online e presencial, dos conteúdos criados pelos alunos durante o curso e de um questionário semiestruturado respondido por 13 alunos concluintes do curso *blended* "Cultura Digital: Trabalho, Tecnologias, Cognição e Aprendizagem". O objetivo ao analisar esses conteúdos é encontrar evidências de que o *blended learning* em sinergia com os operadores da inteligência coletiva tenha favorecido a emergência da inteligência coletiva e contribuído para a aprendizagem tanto em nível individual quanto coletivo.

O questionário teve 23 questões, sendo 15 objetivas e 8 abertas, visando verificar a percepção dos alunos com relação aos benefícios do *blended learning*, numa abordagem da inteligência coletiva para a aprendizagem. As respostas foram coletadas ao término do curso e respondidas por 13 alunos, sendo que um deles não respondeu todas as questões.

Como base na análise dos questionários e dos conteúdos gerados nas dinâmicas da inteligência coletiva, pode-se verificar que o *blended learning* baseado na inteligência coletiva favoreceu a aprendizagem em virtude da ação sinérgica de vários fatores que são potencializados pelo hibridismo, que, como aqui defendemos, dá-se em múltiplas dimensões.

Quando nos referimos à abordagem da inteligência coletiva, queremos enfatizar a ação dos operadores pedagógicos da inteligência coletiva que atuam como

catalizadores dinâmicos e complexos dentro do ambiente de aprendizagem híbrido, direcionando o sistema para uma predisponibilidade para a inteligência coletiva. Os operadores da inteligência coletiva não são a própria inteligência, mas aquilo que vai criar um entorno favorável a ela.

### **A reconfiguração do espaço hibridizado**

O ambiente de aprendizagem foi elaborado buscando-se o máximo de interação e transparência entre os participantes. A plataforma virtual utilizada foi o Moodle, tendo em vista que se trata de sistema de gerenciamento de aprendizagem que favorece a aprendizagem colaborativa. As ferramentas utilizadas do Moodle consistiram no fórum de discussão, no *blog* e na *wiki*. Além do Moodle, foi feito uso do Padlet, uma ferramenta externa que permite a criação de murais colaborativos. Vale salientar que foram priorizadas as mídias de função pós-massiva (LEMOS, 2007), uma vez que possibilitam a emissão descentralizada e a conectividade, bem como por viabilizarem a criação de uma memória comum.

A ferramenta de fórum de discussão foi utilizada para ativar a inteligência coletiva cinética em processo de negociação de sentidos. O *blog* serviu para ativar tanto a inteligência coletiva cinética quanto a potencial. A inteligência coletiva cinética se materializou no processo de criação das postagens e a inteligência potencial pela criação de uma blogosfera<sup>2</sup> do curso. O uso do Padlet, recurso para criação de murais colaborativos, foi utilizado com o propósito de aumentar a inteligência coletiva potencial pela ativação da capacidade de filtro do coletivo.

Além desses recursos, foram utilizados textos digitais e vídeos, os quais constituíram, juntamente como os saberes iniciais dos alunos, parte da inteligência coletiva potencial inicial.

A sala de aula presencial acompanhou a mesma lógica do ambiente virtual, sendo feitos arranjos que permitissem a comunicação e fortalecessem o senso de pertencimento.

O operador interatividade no *blended learning* foi um aspecto amplamente referenciado pelos alunos como sendo algo positivo para a aprendizagem. Uma vez

---

<sup>2</sup> No jargão da Web, é o termo utilizado para designar um conjunto de *blogs*.

livres do constrangimento da mídia de massa, os alunos ganharam voz e ampliaram as conexões necessárias à inteligência coletiva, conforme fica evidente na fala dos alunos 8 e 2 no fórum de discussão da última unidade do curso.

Para mim o que marcou no curso foi essa possibilidade de interação e construção do saber por diversos meios, mídias e a abertura para o diálogo e o debate. Facilitando a exposição da opinião de todos, o que nos deu acesso a diferentes percepções sobre os temas propostos pelo curso (ALUNO 8).

Foi uma grande satisfação participar do curso de “Culturas Digitais” realizado de forma híbrida. Nesse curso, foi possível uma maior interação entre os colegas – inclusive de áreas distintas de nosso TRT – o que é mais complicado de ocorrer em um curso puramente virtual. Desse modo, foi mais fácil e prazeroso auxiliarmos uns aos outros a construirmos o conhecimento de forma coletiva. Deixamos de ser espectadores e passamos a ser atores! (ALUNO 2).

As percepções desses alunos são representativas da opinião geral do grupo, comprovando o que Silva (2010) concluiu com relação ao potencial do operador interatividade em ambiente virtual de aprendizagem, sendo sua importância também ratificada no ambiente *blended*. Como disse um dos alunos ao ser perguntado sobre se as interações em grupo haviam potencializado a aprendizagem:

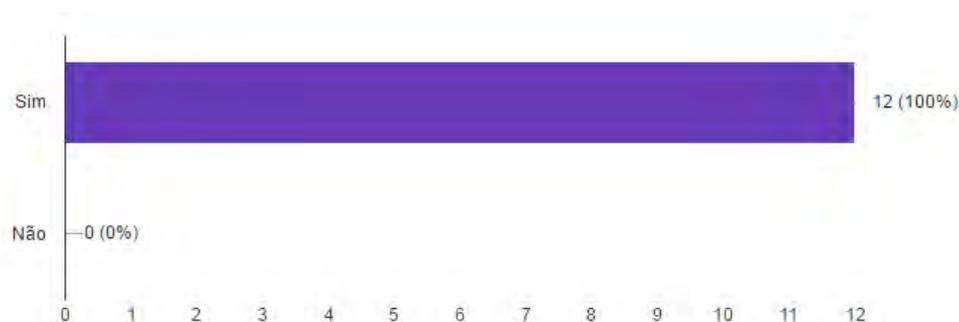
Contribuiu na aprendizagem, na medida em que as experiências vivenciadas por outros colegas trazem riquezas de informações, além das intervenções do professor. Entendo que a colaboração (inteligência coletiva) é fundamental para o aprendizado (ALUNO 12).

Vale notar que a interatividade foi catalisada graças ao potencial de emissão descentralizada das mídias de função pós-massiva, que no curso se apresentou na forma do fórum, do *wiki*, do *blog* e na ferramenta de mural colaborativo.

Conforme defendemos, a comunidade de aprendizagem é um operador necessário para a inteligência coletiva. Dessa forma, desde o início, o docente procurou fomentar a sociabilidade, exercendo o papel de engenheiro do laço social com o objetivo de atar os indivíduos ao coletivo. Ao perguntar se os alunos perceberam a formação de uma comunidade, 97% afirmaram que sim (Gráfico 1), sendo ainda que 100% afirmou que a didática do curso híbrido contribuiu para o estabelecimento da comunidade (Gráfico 2).



**Gráfico 1.** Percentual de alunos com relação a percepção da formação de uma comunidade de aprendizagem. **Fonte:** Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho da Segunda Região. Curso Cultura Digital: Trabalho, Tecnologias, Cognição e Aprendizagem (2016).



**Gráfico 2.** Percentual de alunos com relação a percepção da contribuição da didática do *blended learning* para a formação de uma comunidade de aprendizagem. **Fonte:** Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho da Segunda Região. Curso Cultura Digital: Trabalho, Tecnologias, Cognição e Aprendizagem (2016).

Os comentários dos alunos 6 e 7 atestam os benefícios da aprendizagem colaborativa, típica de uma comunidade, bem como sua contribuição para a inteligência coletiva. “Sim, permitiram, porque aprendi inúmeras ferramentas e tecnologias disponíveis para difusão dos conhecimentos, além de ver na prática como a colaboração em grupo é muito mais efetiva que a simples colaboração individual” (ALUNO 6).

Para o aluno 7 “Sim, pois é um conhecimento baseado na prática, na troca de informações e afetos, neste sentido somos afetados pelos outros componentes do grupo e assim obrigados a refletir e colaborar mutuamente” (ALUNO 7).

Ao perguntar aos alunos se a metodologia do ensino híbrido contribuiu para a sua aprendizagem e de que forma, as respostas deixam claro como as características

inerentes ao *blended learning* impactam a aprendizagem de modo positivo. “É muito bacana poder estudar os conteúdos online na hora que temos disponibilidade, sem horário marcado e as aulas presenciais fazem com que possamos interagir melhor com a turma e com o professor (ALUNO 1).

O que vemos aqui é a aluna destacando o controle sobre o tempo e o ritmo de estudo, aspecto destacado por Horn e Stacker (2015), uma possibilidade autorizada pelos hibridismos midiático, espacial e didático. A aluna valoriza, também, o aspecto comunicacional que é enriquecido pelo hibridismo espacial.

Para o aluno 1:

Sim, a metodologia contribuiu de forma significativa para minha aprendizagem no sentido de ter contato físico com os demais colegas de curso, possibilitando não só o compartilhamento de ideias, mas a criação do ambiente e das condições para integração entre todos, uns com mais outros com menos afinidade (ALUNO 1).

O aluno também destaca o momento presencial, possibilitado pelo hibridismo espacial, como um aspecto importante para a integração, ou seja, para o laço social e para o compartilhamento de ideias fundamentais à dinâmica da inteligência coletiva. Constata-se que o espaço e as condições de integração interferem no entendimento com relação ao outro, seja pelas suas dificuldades ou pela troca de saberes e experiências entre o grupo.

Outro aspecto importante que foi explorado no hibridismo espacial diz respeito à questão da articulação dos níveis de inteligência coletiva. Para efeitos desta pesquisa, a inteligência coletiva é aqui considerada no nível do grupo e da comunidade. No primeiro caso, um agenciamento menor de alunos esteve envolvido na resolução de uma atividade. Na segunda, as tarefas dependiam da participação de todos os integrantes do curso. Porém, esses níveis não trabalharam de forma estanque, ao contrário, houve a intenção deliberada de articular os dois níveis com o objetivo de aumentar a inteligência coletiva.

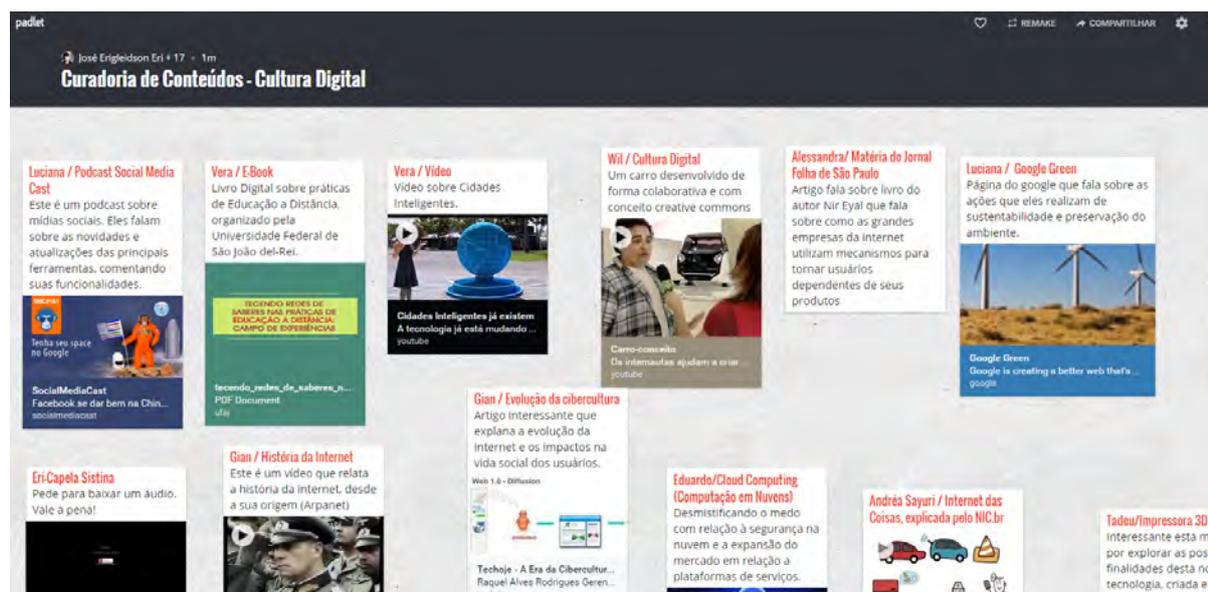
As dinâmicas da IC ocorreram de modo diferenciado nos diferentes níveis, sendo as opiniões dos alunos divergentes quanto ao seu funcionamento. Sem desconsiderar a importância do nível do grupo, alguns alunos sugerem que a

inteligência coletiva em nível da comunidade é mais enriquecedora, as discussões são mais amplas, pelo menos no ambiente online.

No âmbito do “grupo”, as discussões foram mais próximas quando presenciais. Entretanto foram menos intensas a distância. A “comunidade geral do curso”, em termos de troca de experiência, foi mais rica (intensa – houve mais participações) (ALUNO 10).

Achei a comunidade geral mais enriquecedora. O bate-bola com a participação do professor achei mais dinâmico. O grupo tem aquela coisa de ficar meio acanhado no começo, aí um vai puxando os mais quietos e as ideias surgem (ALUNO 13).

Outra forma de potencializar a inteligência coletiva cinética foi ativar a capacidade de filtro da inteligência coletiva. Em termos práticos, o desafio proposto a toda a comunidade foi criar um mural com conteúdos relevantes para a aprendizagem do coletivo. O resultado foi uma curadoria coletiva de conteúdo com 24 contribuições feita por 12 participantes (Figura 3). Essa atividade, de acordo com os depoimentos dos alunos, esteve entre as que mais contribuíram para a aprendizagem. Cabe ressaltar que, ao término da atividade, o produto da inteligência coletiva cinética passa a fazer parte da cognição coletiva na forma de inteligência coletiva potencial, que possivelmente foi reaproveitada em outros processos criativos no decorrer do curso, reforçando a ideia da existência de um anel recursivo da inteligência coletiva conforme defendido por Silva (2010).



**Figura 3** – Atividade Mural Colaborativo. **Fonte:** Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho da Segunda Região. Curso Cultura Digital: Trabalho, Tecnologias, Cognição e Aprendizagem (2016).

As potencialidades anteriormente descritas só foram possíveis graças a uma proposta de design instrucional que incorporou os pressupostos da inteligência coletiva e orientado pelo socioconstrutivismo de Vygotsky.

### **Considerações de um estudo de caso**

Ao unir o Blended Learning à inteligência coletiva, pudemos notar um ambiente de aprendizagem complexo e rico de possibilidades para a aprendizagem, que, seguramente, ultrapassou as fronteiras do ensino online e presencial. Tal consideração está fundamentada pelos depoimentos dos alunos e no levantamento dos dados com a análise realizada nas ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem do curso e durante as atividades presenciais.

Na educação estritamente presencial ou online há uma limitação dos recursos midiáticos imposta pelo próprio ambiente, por conseguinte, não apenas os fluxos informacionais ficam limitados ao potencial desses dois ambientes, como também as possibilidades de interação e as estratégias didáticas. A possibilidade de disponibilizar aos aprendizes diferentes suportes para a comunicação, em diferentes momentos e espaços, permitiu ampliar a interação, os processos criativos, o compartilhamento de recursos e ideias, a reflexão, a autorregulação da aprendizagem, a colaboração e a inteligência coletiva. Vale destacar que, na percepção dos alunos, a interação foi um dos aspectos mais favorecidos no *blended learning*.

Confirmando nossas suposições, os operadores da inteligência coletiva propostos inicialmente para o ambiente online foram igualmente eficazes no ambiente híbrido. O design instrucional flexível possibilitou criar um ambiente de aprendizagem dinâmico, que valorizou a inteligência distribuída e a coautoria. As mídias de função pós-massiva foram um suporte indispensável para a cocriação, o diálogo e o estabelecimento de uma memória compartilhada. A interatividade, que permeou todo o curso, foi um dos elementos mais importantes na percepção dos alunos. A comunidade de aprendizagem permitiu atar os indivíduos uns aos outros, preparando-os para a aprendizagem colaborativa.

**Enviado:** 15 setembro 2017

**Aprovado:** 4 outubro 2017

## Referências

- BIELACZYC, Katerine; COLLINS, Allan. Learning Communities in Classrooms: A Reconceptualization of Educational Practice. In: REIGELUTH, Charles M., Instructional-Design Theories and Models: *A new paradigm of instructional theory*, Vol. 2. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.
- BRETON, Philippe. *História da informática*. São Paulo: Unesp, 1991.
- CANCLINI, Néstor Garcia. *Cultura híbridas: Estratégias para Entrar e Sair da Modernidade*. 4ª Ed., 7ª reimpressão. São Paulo: Edusp, 2015.
- CAVALCANTI, Marcos; NEPOMUCENO, Carlos. *O conhecimento em rede: como implantar projetos de inteligência coletiva*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- COUTINHO, Clara Pereira. Prefácio. In: MONTEIRO, Angélica; MOREIRA et al. *Blended learning em contexto educativo: perspectivas teóricas e práticas de investigação*. Santo Tirso, Portugal: DeFacto Editores, 2014.
- GREGORY, Richard. Vendo a Inteligência. In: KHALFA, Jean. *A natureza da inteligência*. São Paulo: Editora UNESP, 1996.
- HESSEL, Ana Di Grado; SILVA, José Erigleidson. A Inteligência Coletiva e Conhecimento Aberto: relação retroativa recursiva. In: OKADA, Alexandra. (Org.). *Recursos educacionais abertos e redes sociais*. São Luís: EDUEMA, 2013.
- HORN, B. Michael; STAKER, Heather. *Blended learning: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.
- KENSKI, Vani M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 2ª ed. São Paulo: Papirus, 2004.
- LÉVY, Pierre. *Inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola, 4ª ed, 2003.
- LEMOS, André. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 3ª ed., 2007.
- LENCASTRE, José Alberto. A evolução de um conceito. In: MONTEIRO, Angélica; MOREIRA et al. *Blended learning em contexto educativo: perspectivas teóricas e práticas de investigação*. Santo Tirso, Portugal: DeFacto Editores, 2014.
- MALONE, Thomas W.; LAUBACHER, Robert; DELLAROCAS, Chrysanthos. *Harnessing Crowds: Mapping the genome of collective intelligence*, 2009. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1381502](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1381502)>. Acesso em: 5 nov. 2017.

MONTEIRO, Angélica; MOREIRA, J. António. O blended learning e a integração de sujeitos, tecnologias, modelos e estratégias de ensino-aprendizagem. In: MONTEIRO, Angélica et al. *Blended learning em contexto educativo: perspectivas teóricas e práticas de investigação*. Santo Tirso, Portugal: DeFacto Editores, 2014.

NEGROPONTE, Nicholas. *Vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky. *Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 1997.

SANTAELLA, Lucia. *A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade*. São Paulo: Paulus, 2010.

SILVA, José Erigleidson. *Operadores da inteligência coletiva em ambientes virtuais de aprendizagem*. 2010. 202 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

VYGOTSKY, Lev. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

## Narrativas de experiências do processo formativo em um curso de pedagogia EaD: constituir-se professor

Denise de Almeida<sup>1</sup>

Adriana Azevedo<sup>2</sup>

**Resumo:** As muitas urgências das salas de aula, especialmente quando focalizamos a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental I, trazem-nos a inquietante certeza de que ainda há muito que refletir, discutir, planejar e, claro, muito que fazer pela Educação em nosso país. São muitas as veredas que se desenham em nossos horizontes. Para uma perspectiva mais exitosa, exige-se a pluralidade. Nesta pesquisa, entende-se que o ensino superior corresponde a uma dessas veredas, notadamente quando se ocupa da formação de professores para a educação básica. Nossas atenções se voltaram aos cursos de pedagogia oferecidos na modalidade a distância, com o objetivo de comprovar que essa formação em ambiente virtual não subtrai ao futuro professor as mesmas condições de ensino-aprendizagem do ensino tradicional, validando as ferramentas inerentes às tecnologias digitais de informação e comunicação. Para tanto, nossos estudos se alicerçaram em Josso (2004, 2010), Azevedo e Passegi (2016), que norteiam a investigação científica em Educação – em especial, na EaD – a partir de uma abordagem hermenêutico-fenomenológica, pautada em Freire (2012), sempre com alusão às contribuições de diversos autores que também se debruçaram sobre temáticas análogas, como Delory-Momberger (2008, 2012, 2014), Ferrarotti (2010, 2014), entre tantos outros. O material de análise foi constituído de fontes autobiográficas, produzido por participantes que estavam prestes a concluir sua graduação e traziam, para suas narrativas, as reminiscências de seus primeiros anos escolares, as influências dos professores com os quais se depararam ao longo das jornadas acadêmicas e, em especial, suas vivências durante os estágios supervisionados. Dessas narrativas emergiram temas que viabilizaram interpretações, permitindo reflexões a respeito de seus vínculos com a profissão escolhida, incidindo sobre as expectativas de cada participante, passando por suas reminiscências e por seus sentimentos de ansiedade e afetividade, além das demonstrações de pertencimento em relação à profissão escolhida, desvelando um percurso formativo determinante para o processo de constituir-se como docente.

**Palavras-chave:** Narrativas escolares. Ressignificação da experiência. Formação docente. Estágio supervisionado.

**Abstract:** The many needs found in classrooms, especially when we focus on early childhood education and the early years of elementary school, bring us the unsettling certainty that there is still much to reflect, discuss, plan and, of course, much to do for

<sup>1</sup> Doutora e Mestre em Educação, formada em Pedagogia e Direito, coordenadora de cursos de Licenciatura da Universidade Braz Cubas. Foi orientanda de Doutorado da Profa. Dra. Adriana Azevedo. E-mail: [dhelui@gmail.com](mailto:dhelui@gmail.com).

<sup>2</sup> Doutora em Comunicação Social, Mestre em Educação, Pedagoga. Docente Permanente do PPGE e Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Metodista de São Paulo. E-mail: [adriana.azevedo@metodista.br](mailto:adriana.azevedo@metodista.br).

Education in our country. Many paths present themselves in our horizon. For a more successful perspective, plurality is required. In the present research, it is understood that higher education corresponds to one of these paths, especially when it concerns the training of teachers for basic education. Our attention was focused on undergraduate courses in pedagogy offered as distance learning courses, with the aim of proving that the training in a virtual environment does not deprive the future teacher of the same teaching-learning conditions of traditional education, validating the inherent tools of digital information technologies and communication. Therefore, our studies were based on Josso (2004, 2010), Azevedo and Passegi (2016), who guide scientific research in Education – particularly in EaD – from a hermeneutic-phenomenological approach, based in Freire (2012), always with reference to the contributions of several authors who also dealt with analogous themes, such as Delory-Momberger (2008, 2012, 2014), Ferrarotti (2010, 2014), among many others. The material for analysis was composed of autobiographical sources, produced by participants who were about to complete their undergraduate studies and who brought to their narratives the reminiscences of their first school years, the influences of the teachers they encountered throughout the academic journey and, especially, their experiences during the supervised internship. From these narratives, themes emerged that enabled interpretations, allowing reflections on their links with the chosen career, on the expectations of each participant, including their reminiscences and their feelings of anxiety and affectivity, as well as demonstrations of belonging to the chosen career, revealing a formative course that is crucial to the process of becoming a teacher.

**Keywords:** School narratives. Resignification of experience. Teacher training. Supervised internship.

## Introdução

A Educação a Distância (EaD) foi, em seu início, um símbolo ambíguo. Ao mesmo tempo em que muitos professores temiam a diminuição de seus espaços físicos e de seu prestígio diante dos recursos virtuais, os entraves geográficos deixaram de ser empecilho para muitos brasileiros, até então excluídos da educação formal. O tempo mostrou, de forma cabal, que mudam algumas atribuições, mas o professor na Educação a Distância tornou-se mais imprescindível ainda.

Outro aspecto positivo que se credita à EaD é o fator econômico. Num país que precisa tanto de profissionais qualificados para acelerar seu desenvolvimento em todos os sentidos, sempre foi urgente ampliar o acesso aos cursos de formação profissional. Entretanto, esse acesso foi historicamente negado aos mais desprovidos financeiramente. Com valores mais modestos para suas mensalidades, aliada à

organização do tempo de ensino mais flexível, o contingente de excluídos tende a encolher.

Esse pêndulo favorável à Educação a Distância fertilizou o terreno para sua disseminação. O crescimento foi tão veloz e exponencial que descortinou outra necessidade de ajuste: a qualificação do professor. Tornaram-se imperativos os domínios das novas tecnologias, as atualizações mais céleres de seus conhecimentos específicos e em sua cultura geral, assim como a incorporação de práticas que já não se encontram mais acomodadas nas metodologias tradicionais de ensino.

Paraviabilizar a presente pesquisa, convidamos, como participantes, alunas matriculadas no último semestre do curso de Pedagogia. Essas acadêmicas já haviam concluído seus estágios na esfera da educação infantil, ensino fundamental, educação de jovens e adultos, educação inclusiva e gestão escolar, além de horas destinadas à formação continuada de professores. Nosso intuito foi desenvolver um estudo crítico acerca dos cursos de Pedagogia (EaD), bem como uso de tecnologia em práticas educativas em uma dimensão de reflexão, a partir de vivências no espaço universitário com o uso das TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação).

Assim, esta pesquisa teve como propósito consignar um perfil de discente forjado na dinâmica da Educação a Distância e ponderar sobre a pertinência dessa modalidade, que já assegurou seus espaços no contexto de formação profissional e, em especial, na formação de professores para a educação básica.

### **O cenário da educação a distância**

Nosso objeto de estudo, a Educação a Distância, não se esgota em seu nicho de atuação acadêmica, pois suas ramificações se tornaram indelévels em toda a sociedade contemporânea, na medida em que possibilitaram ampliar o espectro profissional do mercado de trabalho. Entende-se que descrever a trajetória desta modalidade é vital para que se possa concebê-la no atual cenário educacional brasileiro.

Para entender a arquitetura que deu à Educação a Distância a envergadura que ela tem hoje, há que se refazer os passos que já foram percorridos num processo constante de análises e sínteses, de descobertas e constatações, de deslumbres e

isenções. Pretende-se isolar o fenômeno para melhor compreendê-lo, num cenário de múltiplas perspectivas.

A Educação a Distância, na modalidade de Internet que se reconhece como de maior adesão no mundo, pode ser considerada como resposta à necessidade de inclusão e ao impacto da tecnologia, que se fizeram notar no mundo após a década de 1990. De acordo com Alves (2011), a Educação a Distância classifica-se como modalidade de ensino em que o professor e o aluno não se encontram no mesmo espaço físico e passam a ter relações limitadas.

Uma das observações construídas durante o estudo refere-se à tímida inserção desta modalidade em alguns setores, seguida de uma célere eclosão em consequência da dependência de tecnologia desenvolvida pela sociedade. A Educação a Distância conquistou destaque após a década de 90. No entanto, Nunes (2015) informa que Caled Philips, em 1978, já a tratava como forma de ensinar independentemente de espaço, referindo-se à modalidade por correspondência. Nestas, as aulas eram direcionadas por meio de lições escritas e os estudantes participavam de maneira quase autodidata, uma vez que não tinham acesso direto ao professor em tempo real. No entanto, os alunos enviavam as lições semanalmente.

No século XX, Educação a Distância passou a ser tema frequente de estudos. As universidades de Oxford e de Cambridge (Inglaterra) ofereceram cursos de extensão, assim como a de Chicago e a de Wisconsin (EUA). Esse avanço serviu também como experiência para resultados de estudos comprobatórios sobre a eficiência e alcance dos cursos de Educação a Distância. Ainda tratando do contexto histórico, considerado fundamental para compreensão da evolução da Educação a Distância até nossa realidade atual, observa-se que, de acordo com Nunes (2015) e Alves (2011), em 1928 a BBC promoveu cursos para a educação adulta via rádio. Tal tecnologia seria utilizada pelo mundo com os mesmos objetivos. Até que, dois anos mais tarde, em 1930, também chegaria ao Brasil, alcançando muitos alunos, principalmente no ensino fundamental.

É importante observar que a evolução da Educação a Distância está – e sempre esteve – relacionada ao processo de desenvolvimento histórico-cultural incorporado pela sociedade, sendo então potencializada a partir da década de 1960, com base na

revolução industrial e nos efeitos dela decorrentes que impregnaram todas as camadas da sociedade.

Assim, ainda em uma linha histórica, foi a partir de 1970 que os primeiros modelos sistemáticos e estruturados foram observados na Inglaterra e, como consequência, passaram a ser referência mundial.

No século XXI, após identificar que a Educação a Distância poderia ser uma ferramenta cada vez mais presente e efetiva no ensino, mais de 80 países a receberam em seus sistemas formais e não formais de educação, promovendo o acesso a diversos estudantes.

No Censo da Educação Superior de 2016, cujo resultado foi divulgado em 2017, verifica-se que o número de matrículas na modalidade a distância continua crescendo, atingindo quase 1,5 milhão em 2016, o que já representa uma participação de 18,6% do total de matrículas da educação superior (MEC/INEP, 2017).

Sob esta perspectiva, é possível compreender que o espaço virtual ganha dimensões cada vez mais contundentes nas percepções dos brasileiros, principalmente por fornecer possibilidade de acesso ao ensino em regiões de baixíssimo desenvolvimento socioeconômico, ou ainda em regiões remotas do Brasil (ARAÚJO e FREITAS, 2005), proporcionando autonomia para que os indivíduos possam ter notadamente oportunidade de escolha em sua formação (MUGNOL, 2009).

### **Formação de professores**

Para compreender como a Educação a Distância vem consolidando seu espaço no cotidiano acadêmico, é imperativo observar quais foram os caminhos paralelamente percorridos pela formação docente, o que significa atentar para as respostas que foram dadas ao longo desse processo, de assimilação ou rejeição por parte dos envolvidos. Há que se considerar nesse estudo que, como sinônimo de inovação, a Educação a Distância despertou interesses e entusiasmos, mas também trouxe desconforto àqueles que a decodificaram como ameaça à sua zona de conforto ou entenderam que suas vantagens não compensavam os esforços para sua implantação.

Sabe-se que no atual estágio de expansão da modalidade a distância, cujos efeitos são indelévels e irreversíveis, a formação de professores é o ponto nevrálgico

das discussões sobre esse tema. Essa formação deve assegurar que o docente esteja alinhado com a nova arquitetura do processo ensino-aprendizagem, o que exige novos direcionamentos, tanto de forma extrínseca como intrínseca, ou seja, tanto na adaptação aos novos mecanismos e condução da sociedade, como uma mudança interior para encarar o dinamismo e a velocidade do conhecimento.

Não há dúvida de que os professores têm papel primordial no desenvolvimento das sociedades, tanto para aquelas que se encontram em condições de subdesenvolvimento, quanto para o ordenamento e a sustentabilidade daquelas já consideradas desenvolvidas. Desta feita, cabe observar as concepções de Zanelli (2015), ao mencionar a formação de professores como um processo necessário no mundo contemporâneo, cada vez mais exigente de mão de obra qualificada, sobretudo no mundo acadêmico. Para o autor, “formar docentes e formá-los continuamente tornou-se um propósito inexorável”, no sentido de fazer com que estes professores acompanhem a tendência tecnológica, construção e formação dos novos saberes.

Neste sentido, reconhece-se que a concepção de um padrão para tal formação ainda é motivo de muitas controvérsias, mesmo porque, deve-se reconhecer que a formação de uma sociedade e o processo de ensinar nesta sociedade transcendem os padrões meramente acadêmicos, devendo-se respeitar fatores globais, locais e culturais.

Atribui-se ao protagonismo docente, historicamente, a criação de condições favoráveis para os avanços pedagógicos em direção às mais diversas áreas do conhecimento, conforme Litto e Formiga (2009) e Azevedo (2012).

Os primeiros registros sobre a história da formação de professores no Brasil têm início no final do século XIX, a partir da criação de cursos específicos das Escolas Normais. O ensino das “primeiras letras”, apontado por Gatti (2010), tinha como correspondência o nível secundário e, a partir do século XX, o ensino médio.

Estendeu-se essa formação a professores do ensino fundamental (anos iniciais) e educação infantil. Provavelmente tal movimento tenha percorrido a história do ensino brasileiro por conta da influência das mudanças enfrentadas na sociedade, considerando questões ligadas à transição de ordem administrativa, à revolução

industrial, à expansão econômica, já que cada cenário social impacta diretamente na forma de ensinar (CERTEAU, 2013).

A literatura sobre a história da formação de professores também aponta outro momento de preocupação no início do século XX, em que se voltou a atenção para o “secundário” (correspondente aos atuais anos finais do ensino fundamental e ao ensino médio) de cursos regulares e específicos (GATTI, 2010, p. 1356). Tal preocupação esteve relacionada diretamente ao contexto imigratório enfrentado pelo Brasil, principalmente nos grandes centros – como a cidade de São Paulo, que recebiam milhares de pessoas de culturas e costumes diversos.

Desta forma, no século XX, em especial nos anos de 1930, as transformações sociais exerceram um grande impacto na educação brasileira, influenciando também as políticas voltadas à formação de bacharéis nas poucas universidades existentes. Esse momento foi também impulsionado pelos avanços obtidos na Europa e, principalmente, pelo desempenho de educadores em trabalhar a pedagogia de forma científica, experimental e sistematizada. Ainda que o reflexo não fosse imediato, as tendências europeias acabavam repercutindo nas políticas educacionais brasileiras.

A partir do momento em que o Brasil toma posicionamento expansivo, procurando se adequar aos modelos europeus e abrindo seus portos para transações comerciais, a preocupação com o ensino e, conseqüentemente, com a formação de docentes, mais uma vez, leva a cogitar novos parâmetros.

Na sequência, observa-se que, em meados dos anos 1980, foram iniciadas diferentes pesquisas sobre a Educação a Distância. Estas redundaram em produções focadas, principalmente, no estado de conhecimento e no papel que a formação docente desempenharia para a qualidade e a efetividade do ensino como um todo. Com essas elucidações sobre formação docente, princípios teóricos, práticos e epistemológicos acerca do ensino e pesquisa foram se materializando. Deste modo, foi possível observar categorias como identidade, profissionalização, desenvolvimento pessoal e profissional, saberes docentes, formação inicial e continuada, tipificações metodológicas e princípios relacionados à pesquisa e investigação sobre o processo profissional docente (SOUZA, 2004).

Bahia e Souza (2012, p. 25) postulam que “vivemos um grave quadro de crise das licenciaturas em nosso contexto educacional, como consequência de um longo período de desvalorização da carreira docente – infelizmente, podemos afirmar hoje que, de uma maneira geral, poucos querem ‘ser professores’”. Neste sentido, Arroyo (apud PEREIRA, 2000) sugere um questionamento acerca do sucateamento do profissional do ensino. Aponta que os participantes que se formam professores na universidade, ao ingressarem no mundo do trabalho, sofrem o que ele chama de deformação, uma vez que o contexto não contribui para o desenvolvimento profissional.

Gatti (2010) lembra que, historicamente, os cursos que formaram professores estiveram desde sempre instituídos a partir da separação formativa entre professor polivalente (educação infantil e anos iniciais do Ciclo I) e professor especialista de disciplina (Ciclo II), estabelecendo um confinamento e dependência em relação aos cursos de bacharelado.

Essa distinção acabou atribuindo um valor social de menor ou maior capacidade/importância para o professor polivalente e o professor “especialista”. Além disso, o não acompanhamento dos movimentos da sociedade contemporânea, cada vez mais exigente quanto à capacidade multidisciplinar, tanto por parte dos professores, quanto por parte dos acadêmicos, dificulta a condição de se construir o conhecimento em uma base sólida, efetiva e prática (GATTI, 2010).

As primeiras legislações no século XXI, que continuam ainda vigentes, instauraram representações na sociedade, na academia e na política – abrangendo os cursos, a carreira e os salários – que reforçam a distinção e separação formativa desses dois profissionais. Assim, os percalços enfrentados tanto na formação docente, quanto no próprio ensino, além da inovação na estrutura das instituições e cursos formadores de professores, contrapõem-se à representação tradicional e aos interesses instituídos. Este estado de coisas tem dificultado o repensar e o reestruturar a formação de modo mais integrado e em novas bases (GATTI, 2010).

É imperativo salientar, no atual contexto, as discussões a favor de uma multiplicidade de adjetivações para definir a formação de professores com base na reflexão sobre a prática, versando sobre o professor-pesquisador, prático-reflexivo ou

professor reflexivo, ou seja, “o professor como um intelectual crítico”. Importante considerar que as “críticas feitas sobre esses conceitos a partir da sistematização sobre a autonomia do professor” tornam-se cada vez mais frequentes (SOUZA, 2004, p. 41).

No entanto, mesmo com ajustes parciais em razão das novas diretrizes, verifica-se nas licenciaturas dos professores especialistas a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica. É sob esse enfoque que se adentra no século XXI, com uma condição de formação de professores nas áreas disciplinares em que, mesmo com as orientações mais integradoras quanto à relação “formação disciplinar/formação para a docência”, na prática, ainda se verifica a prevalência do modelo consagrado no início do século XX para essas licenciaturas (GATTI, 2010, p. 1357).

No que tange ao contexto da Pedagogia, foi somente em 2006 que o Conselho Nacional de Educação aprovou a Resolução n. 1/2006, a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais, propondo que os cursos deixassem de ser bacharelados e passassem a ser licenciaturas. Enfatizou-se, então, a formação de professores com atuação voltada à educação infantil, aos anos iniciais do ensino fundamental e ao ensino médio na modalidade Normal, no caso de necessidade, à educação de jovens e adultos, à educação especial e, finalmente, à atuação na gestão escolar. Tal proposta buscou fazer com que os docentes tivessem qualificações específicas para atuarem de forma direcionada, de acordo com suas respectivas qualificações.

A formação inicial dos docentes atualmente ocorre em cursos de Pedagogia ou licenciaturas específicas, ainda embasadas por matrizes curriculares que buscam atender as legislações decorrentes do contexto que deve compor, e que seria satisfatório para o ensino de determinada matéria, ou até mesmo, no desenvolvimento inicial dos alunos.

Ao se repensar a formação inicial e o exercício profissional docente, foram observadas lacunas, forçando a criação de cursos emergentes. Esses cursos têm como foco a formação do professor, no que se refere ao exercício de sua atividade docente (PIMENTA, 1996).

A formação contínua, para Pimenta (1996), deve ser pensada como prática mais frequente em cursos de suplência ou atualizações de conteúdos de ensino. Eles são

pouco eficientes, se pensados como ações para alterar práticas docentes e, por consequência, as situações de fracasso escolar, isso por não considerarem, de fato, a prática pedagógica do professor em seus contextos. Por não se destacar essa prática como ponto de partida e chegada da formação, “acabam por, tão somente, ilustrar individualmente o professor, não lhe possibilitando articular e traduzir novos saberes em novas práticas” (PIMENTA, 1996, p. 74).

A contemporaneidade surge, então, como um momento de repensar a introdução ou a utilização da tecnologia de forma estratégica. Para Kipnis (2009), considera-se o cenário atual como um período de transição da revolução tecnológica que teve início na década de 1970 e que adentrou o século XXI com maior clareza em relação, não só à necessidade de mudanças, como também em relação ao seu direcionamento.

Ao repensar a introdução da tecnologia na educação, Demo (2009) adverte que antes de aplaudir as transformações advindas da tecnologia, é importante destacar que, sob a ótica da educação, sempre se faz necessário considerar de que se trata afinal. De maneira crescente, processos que envolvam aprendizagem e novas tecnologias obrigam instituições educacionais, e a própria pedagogia, a se revisitarem de maneira radical.

É na nova construção e inserção do papel do professor no processo de ensino-aprendizagem e sua correlação com a tecnologia, que o olhar docente ganha novas perspectivas. Quanto ao *uso da tecnologia*, Masetto (2013) adverte que trabalhar com ela com o objetivo de promover encontros interessantes e motivadores entre professores e alunos não significa privilegiar técnicas de aulas expositivas e recursos audiovisuais, mais consagrados ou mais modernos, utilizados para a transmissão de informações, conhecimentos, experiências ou técnicas. Não significa também substituir a lousa e giz por transparências (que podem ser, sob o ponto de vista técnico, mal elaboradas ou até muito bem construídas em *PowerPoint* ou também usando *Datashow*).

Há de se considerar que alguns fatores importantes estiveram e estão diretamente ligados ao acesso e desenvolvimento da Educação a Distância no Brasil. O primeiro deles é a expansão da tecnologia digital no Brasil, com linhas telefônicas e

cabos de internet que se espalharam pelo país, após a introdução de grandes conglomerados de empresas internacionais, posterior à década de 2000. Em paralelo, observou-se uma economia solidificada, responsável por promover acessibilidade de computadores em grande escala. Com o aumento do potencial interativo das tecnologias de comunicação e da informação, surge a Educação a Distância como uma maneira de acesso e democratização do ensino, da formação e do conhecimento.

De acordo com Moran (2013), o Brasil aos poucos soube aproveitar o que as tecnologias traziam para incluir ferramentas para uma educação virtual valorada, surgindo como opção estratégica na formação de professores:

A Educação a Distância, antes vista como uma modalidade secundária ou especial para situações específicas, destaca-se hoje como um caminho estratégico para realizar mudanças profundas na educação. É uma opção cada vez mais importante para aprender ao longo da vida, para a formação continuada, para a aceleração profissional, para conciliar estudo e trabalho (MORAN, 2013, p. 63).

### **Constituir-se professor**

A pesquisa foi realizada com quinze alunas de um curso de Pedagogia EaD, do Estado de São Paulo, tendo por princípios teóricos a abordagem biográfica de Delory-Momberger, (2008, 2012), Ferrarotti (2010, 2014), Passeggi, (2010, 2011), Josso (2004, 2010), Bruner (2014). Com respaldo nas ressalvas realizadas por Pineau e Le Grand, buscou-se, nessa pesquisa, que as alunas do curso de Pedagogia EaD respondessem por meio de suas narrativas: *Quais os caminhos que tinha percorrido em seu processo formativo? Como eram suas experiências de formação na Educação a Distância? O que as levou a escolher o curso de Pedagogia EaD? O que conseguiram aprender na formação e o que vão aplicar? Como as suas histórias profissionais e as percepções pessoais foram influenciadas pela EaD? O que elas tinham a falar sobre isso? Como perceberam seus conhecimentos durante as aulas, traziam defasagens?*

Esses questionamentos, numa lógica pessoal de cada aluna, permitiram que fossem delineando a compreensão de suas histórias e de como passaram a ser influenciadas pela EaD. As narrativas das alunas demonstraram que as construções de seus conhecimentos foram embasadas em suas necessidades, “cuja narração não pode ser mais do que uma reconstrução subjetiva e arbitrária, carente de qualquer objetividade” (PINEAU e LE GRAND, 2012, p. 107). A pesquisa mostrou, a partir das

vozes das alunas, suas percepções, reflexões, realizadas a partir das suas narrativas. A materialização textual permite, e neste caso permitiu a alunos participantes da pesquisa, que a descrição de experiências humanas alcance um grau de objetivação que auxilie a interpretação e a compreensão do fenômeno investigado.

Nesse momento, todos os universos das narrativas das alunas convergiram para suas compreensões e percepções da tecnologia e do lugar em que esta tecnologia foi capaz de atuar, assim como os momentos compartilhados na frente de um computador buscando conhecimento foram, e ainda serão, muito mais presentes em suas respectivas vidas futuras.

Essa busca se deu “justamente porque a vida humana não é uma história, mas intervalos de turvação às voltas com múltiplas histórias, continuidades e descontinuidades a serem articuladas, que os vivos procuram fazer da vida uma história” (PINEAU e LE GRAND, 2012, p. 108).

Ao emergir o tema expectativa, percebemos estar diante de profissionais que não ignoram a existência de dissabores no ambiente pedagógico, mas que não se escondem desses desafios, e mostram-se dispostas a neutralizar os obstáculos com perseverança.

Quando a afetividade se mostrou recorrente nas narrativas, percebemos que as figuras centrais dos ambientes escolares, os professores e os alunos, suscitavam emoções bastante intensas entre as participantes. Seus vínculos afetivos, ora com os professores que lhes foram inspiradores, ora com as crianças que estão ávidas para chamar de “seus alunos”, por si só, poderiam justificar suas escolhas pelo curso de Pedagogia.

Partindo das inúmeras leituras das narrativas de cada participante, emerge como tema de grande relevância o pertencimento. Relaciona-se ao pertencimento, o sentimento de realização pela escolha convictamente acertada, da qual deriva o desejo de se tornar um profissional cada vez mais ajustado aos novos tempos, ciente de que o aprimoramento consistente se vincula à formação continuada.

Esse pertencimento em relação ao exercício docente pode ser verificado nos trechos em que as participantes relataram as experiências obtidas durante o estágio curricular supervisionado.

## Considerações finais

A educação formal, especialmente no Brasil, esteve sempre inserida num contexto de conflitos e emergências. Os resultados desalentadores expressos nos mais diversos rankings, criados com o objetivo de mensurar qualitativamente o desempenho dos estudantes de todos os segmentos, reiteradamente têm deixado nosso cenário pedagógico imerso na angustiante perspectiva de não saber qual problema resolver primeiro. Tudo parece prioritário, ainda que as políticas públicas, independentemente de seu êxito inicial, sejam abortadas a cada ruptura de comando.

Não temos a pretensão de apontar qual é – ou mesmo se existe – um setor da educação que deva assumir o status de mais relevante na condução dos resultados no âmbito da educação brasileira, que se traduzam no respeito aos direitos de aprendizagem e na equidade de oportunidades aos cidadãos. A esfera científica, antes de se render à polarização, deve estar comprometida com o detalhamento das condições de cada segmento. Afinal, para que haja a equação de um problema, é preciso dissecá-lo, conhecer todas as suas entranhas, apropriar-se da anatomia de cada possibilidade de solução. Assim, ao pesquisador é delegada a tarefa de, ao delimitar sua proposta de pesquisa, embrenhar-se num feixe de probabilidades que remontem os bastidores de um determinado questionamento e sinalizar, ao final de seu percurso, para a validade de algumas respostas. É, portanto, o momento de retornar às perguntas que motivaram essa pesquisa e apresentar uma devolutiva, com base nas valiosas contribuições dos autores que orquestraram, pela batuta de suas vivências e responsabilidades com a educação, a composição do cenário ora delineado.

Ao nos permitirem acompanhá-las em suas reminiscências, as participantes nos deram a grata oportunidade de adentrar mais do que suas histórias. Na coadjuvância que cabe ao pesquisador quando compartilha de momentos tão indeléveis e imponderavelmente decisivos na formação de cada indivíduo, somos imbuídos da responsabilidade pelo testemunho, afinal, trata-se de uma visita ao passado que trouxe novos significados aos episódios rememorados.

Os relatos das participantes demonstram que foram submetidas a provocações acadêmicas similares às que acontecem em cursos presenciais, permitindo-nos apreender que as tecnologias digitais de informação e comunicação de que a Educação

a Distância pode se valer passaram por um processo evolutivo considerável, capaz de aparelhar o ensino superior para oferecer qualidade adequada às expectativas nas demandas dessa modalidade.

Não se pode afiançar que a EaD esteja em completa paridade com a esfera presencial, pois tal pensamento compromete a continuidade dos avanços que ajudarão de forma incontestada no desenvolvimento do país, mesmo porque avançar também deve ser a tônica de todos os segmentos e modalidades da educação brasileira. O que vale ressaltar é que conseguimos conferir a EaD, com a incorporação de tecnologias mais produtivas e com a melhor preparação de profissionais para atuar nesse ambiente virtual, uma mudança de paradigma em que um não está mais em detrimento do outro, pois presencial e virtual podem, à revelia de suas indiscutíveis diferenças, formar profissionais com o protagonismo e autonomia de que nosso país tanto se ressentia.

É imperativo, entretanto, atentar para a prerrogativa de que devemos ter clareza para enfrentar as muitas mazelas que rondam o ponto nevrálgico de nossas boas intenções. Excesso de otimismo pode refrear nossos impulsos de avanços. Mas, a observação de que a EaD tem formado docentes em condições de discernir que a conclusão de um curso de Pedagogia é apenas o início de seu processo formativo, sinaliza que há esperança.

**Enviado:** 14 novembro 2017

**Aprovado:** 20 dezembro 2017

## Referências

ALVES, Lucineia. *Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo*. São Paulo: ABED, 2011.

ARAÚJO, Bohumila; FREITAS, Katia Siqueira de. *Educação a distância no contexto brasileiro: algumas experiências da UFBA*. Salvador: ISP/UFBA, 2005.

AZEVEDO, Adriana Barroso; PASSEGGI, Maria Conceição. *Narrativas das experiências docentes com o uso de tecnologias da educação*. São Bernardo do Campo: Editora Metodista, 2016.

AZEVEDO, Adriana Barroso. *Orientação didático-pedagógica em cursos a distância*. Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo do Campo: Editora Metodista, 2008.

AZEVEDO, José Carlos de Almeida. Os primórdios da EAD no ensino superior brasileiro. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (Orgs.). *Educação a distância: o estado da arte*. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012, v. 2.

BAHIA, Norinês Panicacci. *Curso de pedagogia presencial e a distância: marcas históricas e tendências atuais*. International Studies on Law and Education, 10, jan-abr, CEMOrOC-Feusp/ IJI-Univ. do Porto, Portugal, 2012.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá (Coords.). *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: UNESCO, 2009.

JOSSO, Marie-Christine. História de vida e projeto: a história de vida como projeto e as "histórias de vida" a serviço de projetos. In: *Educação e pesquisa*, v. 25, n. 2, jul./dez. 1999.

KIPNIS, Bernardo. Educação superior a distância no Brasil: tendências e perspectivas. In: LITTO, Fredric Michael ; FORMIGA, Marcos (Orgs.). *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MASETTO, MARCOS. *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus, 2003.

MORAN, José Manuel. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª ed. São Paulo: Papirus, 2013.

MORIN, Edgar. *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. 6ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2013.

MUGNOL, Márcio. A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos. In: *Diálogos de educação*. Curitiba, 2009, mai./ago., v. 9, n. 27, p. 335-349.

NUNES, Ivônio Barros. A história da EaD no mundo. In: LITTO, Fredic Michael; FORMIGA, Marcos (Orgs.). *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

PASSEGGI, Maria da Conceição. *A experiência em formação*. Porto Alegre: Educação, 2011.

PEREIRA, José Emílio Diniz. *Formação de professores: pesquisas, representações e poder*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. In: *Revista da Faculdade de Educação*. São Paulo, 1996, jul./dez., v. 22, n° 2, p. 72-89.

PINEAU, G.; LEGRAND, J. L. *As histórias de vida*. Natal: EDUFRN, 2012.

PLACCO, Vera Maria (Org.). *Aprendizagem do adulto professor*. São Paulo: Loyola, 2006.

SOUZA, Elizeu Clementino de. *O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e formação de professores*. Tese. Doutorado em Educação. Universidade Federal da Bahia. Salvador: UFBA, 2004.

ZANELLI, José Carlos. Prefácio. In: PARENTE, Cláudia da Mota Darós; VALLE, Luiza E. L.; MATTOS, Maria J. V. (Orgs.). *A formação de professores e seus desafios frente às mudanças sociais, políticas e tecnológicas*. Porto Alegre: Penso, 2015.

## Emprego do modelo rotação por estação para o ensino de língua portuguesa

Maria Izabel Oliveira<sup>1</sup>

Lucila Pesce<sup>2</sup>

**Resumo:** O chamado mundo digital modificou de forma profunda e abrangente as relações sociais e os modos de produção. No entanto, grande parte das escolas públicas brasileiras permanece apartada desse processo, amparada em estratégias didáticas com pouco ou sem qualquer uso das tecnologias digitais, seja pela escassez de aparatos tecnológicos, seja pela carência de metodologias que as incorporem de forma significativa à construção do conhecimento dos estudantes. Este artigo analisa a implementação do ensino híbrido, por meio da aplicação da metodologia rotação por estações, na disciplina de língua portuguesa, junto a alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública estadual de São Paulo. Por se tratar de um pré-teste foi realizada uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo, mediante revisão de literatura e observação participante, com entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários junto aos estudantes, bem como análise de aplicações práticas. Buscou-se compreender os impactos da inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) aliadas a uma abordagem pedagógica colaborativa e dialógica, no processo de aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino híbrido. Rotação por estações. Ensino de língua portuguesa. Pesquisa exploratória.

**Abstract:** The so-called digital world has profoundly and comprehensively changed social relations and modes of production. However, most Brazilian public schools remain separated from this process, supported by didactic strategies with little or no use of digital technologies, either due to the scarcity of technological devices or the lack of methodologies that incorporate them in a meaningful way to the construction of students' knowledge. This paper analyzes the implementation of the hybrid teaching, by the application of the rotation methodology by stations, in the discipline of Portuguese language, with students of the 3rd year of high school in a state public school. An exploratory study of qualitative character was carried out, because de analyzed experience was a pre-test. To do so, it was developed a literature review and participant observation, with semi-structured interviews and application of questionnaires with the students, as well as analysis of practical applications. We attempted to understand the impacts of the insertion of digital information and

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação, pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professora de língua portuguesa e inglesa nas redes municipal e estadual de educação de São Paulo. Membro do Grupo de Pesquisa LEC: Linguagem, Educação e Cibercultura (EFLCH/UNIFESP). E-mail: [izabeloliver.sil@gmail.com](mailto:izabeloliver.sil@gmail.com).

<sup>2</sup> Doutora em Educação, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora do Departamento de Educação da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), credenciada no Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIFESP. Líder do grupo de pesquisa LEC: Linguagem, Educação e Cibercultura (EFLCH/UNIFESP). E-mail: [lucilapesce@gmail.com](mailto:lucilapesce@gmail.com).

communication technologies (DICT) with a collaborative and dialogic pedagogical approach in the students' learning process.

**Keywords:** Blended learning. Station rotation. Portuguese language teaching. Exploratory research.

## Introdução

O fundador das escolas e Universidades Soka, Daisaku Ikeda (2017, p. 19) aponta a atual crise na educação e resgata o conceito explorado pelo educador japonês Tsunessaburo Makiguchi na década de 1930: a teoria pedagógica de que a felicidade é alcançada quando vê o aluno como personagem central da educação. Certamente, um pensamento inovador para seus contemporâneos, no entanto cada vez mais em voga no século XXI, denominado de sociedade do conhecimento, no qual a inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) transformou profundamente a vida das pessoas. É nesse mundo digital que nasceu a atual geração de estudantes do ensino básico brasileiro e sua relação com o tempo, o espaço, as suas formas de comunicação, como também os modos de aprender foram sobremaneira modificados.

A educação massificada, descontextualizada da vida dos alunos, centrada em conteúdos, hierarquizada entre aquele que sabe (professor) e aqueles que não sabem (alunos) tem sido modificada a passos tímidos nas escolas públicas brasileiras. A própria disposição das salas de aula pensada no século XIX aliada a abordagens pedagógicas do século XX pouco atendem para o perfil dos estudantes do século XXI. Por outro lado, a destreza no manuseio de dispositivos móveis, como celulares e *tablets*, no acesso à internet e às redes sociais, expõe os jovens a uma infinita e diversificada gama de informações, em seu cotidiano, dando a falsa percepção que não seja responsabilidade da escola ensinar sobre o uso das tecnologias, uma vez que eles já lidam com essas diariamente.

No entanto, é justamente por estarem inseridos nesse contexto tecnológico, pouco ou nunca desafiados a refletir sobre ela, que a escola pode fazer uso desse novo cenário para transformar tais informações em conhecimentos, reflexões e consequentemente contribuir para a transformação da realidade na qual estão inseridos. O uso das TDIC na educação básica vai além de disponibilizar tecnologia e acesso a internet aos estudantes, mas oportuniza sua reflexão crítica, como destaca

Freire (2015, p. 23), ao defender que “aos homens se lhes problematiza sua situação concreta, objetiva, real, para que a captando criticamente, atuem também criticamente sobre ela”.

Do ponto de vista da educação para o século XXI, a questão central está justamente em pensar em metodologias em que o aluno esteja no centro do processo de aprendizagem, respeitando seu ritmo e reconhecendo o melhor modo para que possa aprender. Mas como pensar em um ensino personalizado com turmas tão diversificadas e numerosas, característica da escola pública?

Uma possibilidade que vem ganhando cada vez mais espaço, principalmente em escolas privadas, é a implementação do “ensino híbrido que é uma abordagem pedagógica que em vez de focar unicamente no conteúdo de ensino, foca o aluno, combinando atividades presenciais e atividades realizadas por meio das TDIC” (BACICH; MORAN, 2015, p. 13). Dessa forma, os alunos estudam de forma mais autônoma em diversos espaços, por meio de dispositivos móveis ou computadores e sem a presença física do professor. As atividades realizadas online permitem ao professor mapear as dificuldades e os diferentes ritmos dos alunos, bem como direcionar atividades que contemplem, a contento, seu trabalho na aula presencial. Essa última, antes reservada às preleções do professor, é destinada à resolução de problemas, elaboração de projetos, atividades colaborativas e esclarecimentos dos conceitos estudados previamente.

Entre as modalidades do ensino híbrido, a rotação por estações é uma das que mais desconfigura a estrutura tradicional da sala de aula, com os alunos enfileirados atentos as preleções do professor, e dá lugar a uma reconfiguração do espaço onde os “estudantes são organizados em grupos, revezando nas estações com tarefas distintas, sendo uma delas online não exigindo o acompanhamento direto do professor” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 55). O tempo de permanência em cada estação é previamente acordado com os alunos e todos devem passar por todas as estações. Nessa perspectiva, o aluno passa para o centro do processo de aprendizagem, sendo estimulado a uma postura mais autônoma e colaborativa. O professor deixa a sua centralidade na sala de aula e assume o importante papel de mediador, no processo de construção do conhecimento dos estudantes.

A partir desse quadro teórico, o presente artigo analisa os impactos da inserção das TDIC, por meio da aplicação da rotação por estações, no ensino de língua portuguesa, junto a alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública estadual de São Paulo. Cabe ressaltar que a referida unidade escolar não dispunha de qualquer aparato tecnológico, sendo disponibilizados notebook e tablets pessoais da professora-pesquisadora e smartphones de alguns alunos implicados nesse processo de aprendizagem. Cabe esclarecer que essa experiência pedagógica se situa como o pré-teste de uma pesquisa em curso, realizada em nível de mestrado acadêmico em educação, na Universidade Federal de São Paulo. Buscou-se analisar também o engajamento dos estudantes, no processo de aprendizagem dos conteúdos abordados, a interação dos alunos entre si e seu comportamento diante de uma nova metodologia de ensino.

### **Ensino tradicional e as tecnologias digitais: a descentralização do professor**

A partir das Revoluções Industriais do século XVIII, as escolas passaram a ter um papel substancial na preparação dos indivíduos para atender aos modos de produção vigentes em cada época, ancoradas em um processo de aprendizado massificado, por meio da transmissão do conhecimento do professor para os alunos. O conteúdo ocupava a centralidade desse processo, ao passo que os alunos dependiam exclusivamente do professor para aprender. Já o professor, detentor do conhecimento, desenvolvia uma única metodologia de ensino para todos os alunos, independentemente das dificuldades individuais dos educandos. Assim, dadas as condições necessárias para a aprendizagem (escola, professor, conteúdo), os alunos eram os únicos responsáveis por seu sucesso ou fracasso escolar, pois a ele cabia a tarefa de aprender. Esse modelo de educação, denominada por Paulo Freire (1970) como educação bancária, ainda reside no interior de grande parte das escolas públicas brasileiras.

A educação do século XXI está imersa a cibercultura, definida por Lévy (1999, p. 17) como “um 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”. O referido autor destaca esse contexto como digital, fluido, em constante mutação, desprovido de qualquer essência estática.

Tendo a internet como infraestrutura básica, as relações de tempo e espaço foram profundamente ressignificadas, o acesso a informação democratizou-se e as possibilidades de construção de conhecimentos também foram ampliadas. Essa nova dinâmica social é marcada pela conectividade, mobilidade, interatividade, compartilhamento, simultaneidade e velocidade das informações e da comunicação, e certamente a escola, como espaço de formação do sujeito social, não pode se manter apartada desse novo contexto.

Nessa perspectiva, a figura do professor permanece indispensável no processo de ensino-aprendizagem, pois a ele compete estimular a curiosidade epistemológica dos estudantes, sua reflexão crítica sobre a realidade e sua ação transformadora sobre ela. Para Freire (2015, p. 29), no processo de aprendizagem, “só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isso mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido-apreendido a situações existenciais concretas”.

Do ponto de vista da educação libertadora, Freire (2015, p. 30) defende que “educador e educando assumam o papel de sujeitos cognoscentes, mediatizados pelo objeto cognoscível que buscam conhecer”. Assim, o professor aprende enquanto ensina, bem como o aluno ensina enquanto aprende. Dessa forma, a aprendizagem ocupa espaços mais dialógicos e menos unidirecionais. Segundo Freire (2015, p. 67, grifo do autor), “o papel do educador não é o de ‘encher’ o educando de ‘conhecimento’, de ordem técnica ou não, mas sim o de proporcionar, através da relação dialógica educador-educando [e] educando-educador, a organização de um pensamento correto em ambos”.

O estudante do novo milênio não somente tem acesso a um acervo imensurável de informações, em diversos formatos, mas pode também ocupar uma posição mais ativa nesse processo, o de autor ou coautor de conteúdos, integrando diversas linguagens e interfaces. Lévy (1999, p. 159) aponta para os “percursos e perfis de competências muito singulares dos alunos que podem cada vez menos ser

canalizados em programas ou cursos válidos para todos necessitando construir novos modelos de espaço dos conhecimentos”.

De modo contrário, a educação pública brasileira é consolidada em uma estrutura curricular nem sempre significativa ao estudante. Estrutura essa, questionada por Freire (2017, p. 32, grifo do autor): “Por que não estabelecer uma ‘intimidade’ entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?”.

Freire (2015, p. 67, grifo do autor) alerta que “em nome do tempo, alienando-se a juventude com um tipo de pensamento formalista, com narrações quase sempre exclusivamente verbalistas. Narrações cujo conteúdo ‘dado’ deve ser passivamente recebido e memorizado para depois ser repetido”. Esse modelo tradicional de ensino é muitas vezes justificado, em função da preparação dos alunos para as avaliações internas e externas de educação; entretanto, não oportunizam práticas docentes mais arrojadas e as ações inovadoras dos professores situam-se no campo das exceções.

A inserção das TDIC e da internet na escola pode contribuir significativamente para a construção de novos modelos de ensino. Para tal, não basta disponibilizar aparatos tecnológicos, mas criar metodologias que, segundo Almeida, (2005, p. 71) “possam promover a utilização dessa tecnologia para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto”.

Partindo dessa premissa, os ambientes de aprendizagens ativas aliados às TDIC tornam-se mais colaborativos, exigindo do professor, para além do domínio da tecnologia, a reflexão sobre a própria prática, ousadia para se lançar a novos desafios e criatividade para inovar suas práticas, conforme aponta Almeida (ibid.):

Para incorporar a TIC na escola é preciso ousar, vencer desafios, articular saberes, tecer continuamente a rede, criando e desatando novos nós conceituais que se inter-relacionam com a integração de diferentes tecnologias, com a linguagem hipermídia, as teorias educacionais, a aprendizagem do aluno, a prática do educador e a construção da mudança em sua prática, na escola e na sociedade. Essa mudança torna-se possível ao propiciar ao educador o domínio da TIC e o uso desta para inserir-se no contexto e no mundo, representar, interagir, refletir, compreender e atuar na melhoria de processos e produções, transformando-se e transformando-os (ibid., p. 73).

## **Ensino híbrido: uma tendência para educação no novo milênio**

O ensino híbrido, segundo Valente (apud BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 55) “é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meios das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)”. Segundo o autor, essa metodologia “segue uma tendência de mudança que ocorreu em praticamente todos os serviços e processos de produção de bens que incorporaram os recursos das tecnologias digitais”.

Essa abordagem une as vantagens oferecidas pelo ensino online, combinadas com todos os benefícios da sala de aula presencial, alternando estudos individuais e em grupo, utilizando tanto as TDIC quanto as metodologias pedagógicas presenciais ativas.

Dessa forma, o papel do professor é ressignificado, pois assume a posição de mediador, no processo de aprendizagem, tendo seu foco no aluno e não mais unicamente no conteúdo. Diferentemente da educação padronizada, que ensina e avalia todos os estudantes do mesmo modo, o ensino híbrido permite que o professor se valha das TDIC para ensinar e avaliar de forma personalizada, atendendo às necessidades de cada aluno, respeitando seu ritmo de aprendizado e direcionando tarefas e conteúdos específicos para a aula presencial.

De acordo com o *Clayton Christensen Institute* (2016, p. 9), o ensino híbrido permite que “aluno aprenda, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência”. Dessa forma, os estudantes podem acessar os conteúdos trabalhados na escola, em diversos formatos e espaços, deixando a posição de dependência exclusiva do professor, para protagonizar o seu processo de aprendizagem.

Além disso, estimular o estudo por meio dos dispositivos digitais conectados à internet pode se tornar uma tarefa estimulante e significativa para os estudantes, exigindo, por outro lado, professores mais bem qualificados para trabalharem com as TDIC, em uma nova concepção de organização escolar e métodos diferenciados de avaliação, conforme apontado na figura 1.



**Figura 1.** Ensino Híbrido.

**Fonte:** <<https://www.slideshare.net/nortoncg1/ensino-hbrido-planejamento-e-criao-de-aulas>>. Acesso em: 12 set. 2017.

O Clayton Christensen Institute (2016, p. 9) apresenta a organização do ensino híbrido em alguns modelos que integram a sala de aula tradicional e outros mais disruptivos, onde ela não está presente. Os modelos rotação por estações, laboratório rotacional, sala de aula invertida compreendem as aulas presenciais com atividades online presenciais e a distância. Já os modelos rotação individual, flex, à la carte e virtual enriquecido têm ênfase na aprendizagem online e não são constituídos por salas de aula tradicionais. Para a realidade da educação básica brasileira, os modelos híbridos que integram as aulas presenciais são os recomendados.



**Figura 2.** Modelos de ensino híbrido. **Fonte:** <<https://www.christenseninstitute.org/publications/ensino-hbrido/>>. Acesso em: 12 set. 2017.

Segundo Bacich e Moran (2015, p. 1), “falar em educação híbrida significa partir do pressuposto de que não há uma única forma de aprender e, por consequência, não há uma única forma de ensinar”. Inserir as TDIC no processo de ensino-aprendizagem oportuniza aprender, por meio de jogos, salas de aula virtuais, aplicativos educacionais, redes sociais entre outros e, assim, romper os muros da escola e tornar a ação de aprender mais colaborativa, crítica e constante no cotidiano dos estudantes. Nesse sentido, Moran (2015) defende que:

O que a tecnologia traz hoje é a integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente. Por isso a educação formal é cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um (MORAN, 2015, p. 4).

O ensino híbrido substitui o ensino massificado, auxiliando professores a utilizar as TDIC para uma aprendizagem direcionada, levando em conta as necessidades de cada estudante e seu tempo kairológico (vivencial) para aprender.

Outro fator preponderante do ensino híbrido está na reflexão do uso das TDIC, muito presente no cotidiano dos educandos, mas pouco discutida de forma crítica no campo escolar. Para Freire (2016, p. 64) “o estudo crítico corresponde um ensino igualmente crítico que demanda necessariamente uma forma crítica de compreender e de realizar a leitura da palavra e a leitura do mundo, leitura do texto e leitura do contexto.” Nessa perspectiva, Zaqueu, Daniel e Valério Netto destacam que:

[...] devido às mudanças na sociedade, o ensino deve ir ao encontro delas e, ao mesmo tempo, os professores precisam buscar articulações que agreguem em suas práticas pedagógicas meios que potencializam a formação de um aluno que busque conhecimento, compartilhe suas experiências e crie uma visão crítica do mundo que o cerca (ZAQUEU, DANIEL e VALÉRIO NETTO, 2013, p. 271).

A falta de interesse de muitos estudantes, somada aos alarmantes índices de evasão, violência e baixo rendimento escolar tornaram-se foco de preocupação de pesquisadores e daqueles que atuam na educação pública. Dessa forma, este cenário

desafiador demonstra a urgência de se apresentar modelos, segundo Moran (2015, p. 19), mais “atraentes e adaptadas aos alunos de hoje; que superem os modelos conteudistas predominantes, em que tudo é previsto antes e é aplicado de uma forma igual para todos, ao mesmo tempo, de forma convencional”.

### **Modelo Rotação por Estações de trabalho**

O modelo rotação por estação é uma modalidade do ensino híbrido, no qual os estudantes percorrem por estações de trabalho fixas na sala de aula, compostas por atividades distintas, sendo que ao menos uma delas é realizada online. As demais estações versam sobre o mesmo conteúdo e podem ser compostas por atividades individuais ou em grupo, de leitura, escrita, resolução de problemas, elaboração de pequenos projetos, pesquisas ou de tutoria para os alunos que assim necessitarem. Bacich e Moran definem essa modalidade:

Os estudantes são organizados em grupos, e cada um desses grupos realiza uma tarefa de acordo com os objetivos do professor para a aula. Um dos grupos estará envolvido com propostas online que, de certa forma, independem do acompanhamento direto do professor. É importante notar a valorização de momentos em que os alunos possam trabalhar colaborativamente e momentos em que trabalhem individualmente. Após determinado tempo, previamente combinado com os estudantes, eles trocam de grupo, e esse revezamento continua até que todos tenham passado por todos os grupos. As atividades planejadas não seguem uma ordem de realização, sendo de certo modo independentes, embora funcionem de maneira integrada para que, ao final da aula, todos tenham tido a oportunidade de ter acesso aos mesmos conteúdos (BACICH e MORAN, 2015, p. 3).

A quantidade de estações de trabalho é determinada pela quantidade de alunos que compõem a turma e o tempo disponível por aula, garantindo, assim, que todos tenham possibilidade de transitar por todas as atividades propostas pelo professor. Nesse modelo de ensino, o estudante é estimulado a aprender de forma mais autônoma e colaborativa, em que educando-educando tenham o professor como tutor, no esclarecimento de dúvidas para a execução de suas tarefas. Além disso, a rotação por estação oportuniza que o professor trabalhe de forma individualizada e personalizada com os estudantes, visto que pode definir as estações que determinados

educandos deverão percorrer, a depender da sua proficiência, ou não, relativa ao conteúdo estudado.

A figura 3 demonstra o rodízio que os estudantes fazem pelas estações de trabalho estabelecidas pelo professor. Cabe ressaltar que esse modelo pode ser aplicado em diferentes disciplinas, com diversos conteúdos, exigindo recursos tecnológicos adequados aos objetivos propostos para a aula previamente planejada.



**Figura 3.** Rotação por estação. **Fonte:** <<https://www.youtube.com/watch?v=LN6nwM6Dzws>>. Acesso em: 12 set. 2017.

Esse modelo, ancorado em teorias construtivistas e interacionistas, tem o processo de aprendizagem centrado no aluno, nas quais o educador utiliza de diferentes estratégias visando à construção do conhecimento, da autoaprendizagem, da criatividade e da interação dos estudantes.

Souza e Andrade (2016, p. 7) apresentaram três experiências dessa aplicação, no Brasil. A primeira, realizada com alunos do quarto ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof<sup>a</sup> Coraly de Souza Freire, situada no interior do Estado de São Paulo, aplicada em aulas de matemática, utilizando em uma das estações a plataforma educacional *Khan Academy* (2018). A segunda, realizada no Colégio Albert Sabin, em São Paulo, na disciplina de química, na qual os agrupamentos foram realizados em quatro estações distintas, sendo uma delas formatada para a realização de atividades online, por meio de tablets. Por fim, a aplicação de rotação em uma aula experimental de Ciências, com o conteúdo vegetais, realizada em uma Escola do Rio de Janeiro.

As autoras destacam diversos benefícios dessas experiências de rotação por estação na educação básica.

O aumento das oportunidades do professor de trabalhar com o ensino e aprendizado de grupos menores de estudantes; o aumento das oportunidades para que os professores forneçam feedbacks em tempo útil; oportunidade dos estudantes aprenderem tanto de forma individual quanto colaborativa; e, por fim, o acesso a diversos recursos tecnológicos que possam permitir, tanto para professores como para os alunos, novas formas de ensinar e aprender (SOUZA e ANDRADE, 2016, p. 8).

Schiehl e Gasparini (2016) realizam um levantamento sobre as potencialidades do *Google Sala de Aula* (2018) e a utilização de suas ferramentas, em uma proposta de ensino inicialmente de matemática, sob o modelo de rotação por estações, utilizando os celulares e tablets dos estudantes para pesquisas e realização de atividades. Após a aplicação desse método no Colégio Frederico Guilherme Giese foi possível evidenciar maior engajamento dos estudantes durante as aulas, além do aumento da colaboração entre eles.

### **Experiência realizada em uma escola pública estadual de São Paulo**

A pesquisa exploratória, de caráter qualitativo, iniciou-se com a revisão bibliográfica de artigos publicados em revistas e em congressos para compreender o processo de aplicação da rotação por estações realizada por professores. Também se valeu da análise do curso online Ensino Híbrido, ofertado pela Fundação Lemann, que apresenta modelos de sequências didáticas experienciadas por professores de diversas áreas do conhecimento e um pré-teste de uma pesquisa em curso, realizada em nível de mestrado em educação, na Universidade Federal de São Paulo. A investigação empírica ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários junto a alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública estadual de São Paulo.

Considerando que a referida escola não possuía qualquer aparato tecnológico, como rádio, televisão ou computadores, a pesquisa exploratória objetivou entender como o estudante enxergava a introdução de tecnologias digitais aliada a métodos de ensino inovadores.

A aplicação foi realizada na disciplina de língua portuguesa para cinco turmas do 3º ano do ensino médio. Foi utilizada uma sala específica da escola por ser mais ampla e sobretudo ser a única com acesso à internet via cabo. O espaço foi organizado

em cinco estações fixas identificadas numericamente por placas inseridas ao centro de cada estação, apresentando atividades distintas que versaram sobre a mesma temática. O tempo de permanência por estação foi estipulado em quinze minutos, considerando uma aula de 90 minutos de duração.

O número de estudantes por estação variou entre seis e sete, dependendo do tamanho da turma. O conteúdo abordado foi o discurso do ódio na internet, objetivando que, ao final do rodízio, os estudantes tivessem repertório para elaborar um texto dissertativo-argumentativo.

Na estação **1** foi proposta a leitura individual de um texto sobre o discurso de ódio na internet e suas implicações jurídicas, e solicitado a transcrição, no caderno dos estudantes, dos principais argumentos apresentados no texto. Na estação **2**, os estudantes trabalharam em duplas e, após interpretação de infográficos e esclarecimentos de termos como xenofobia e misoginia (desconhecidos por muitos deles), foram estimulados a relatar exemplos de discursos de ódio observados em suas próprias redes sociais. A estação **3** utilizou tablets e um notebook conectados à internet e os estudantes assistiram individualmente a vídeos curtos sobre o tema disponíveis no Youtube, utilizando fones de ouvido. A estação **4** versou sobre leitura de imagens, principalmente charges e tiras em quadrinho muito utilizadas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Os estudantes interpretaram as imagens em duplas e posteriormente a registraram em seus cadernos. Na estação **5** foram apresentadas algumas postagens ofensivas em redes sociais de celebridades e anônimos. Os alunos, distribuídos em grupo, deveriam construir uma proposta de intervenção social que inibisse esses comportamentos.

A professora, mediante observação participante, direcionou sua atenção aos alunos que apresentaram maior dificuldade em realizar as atividades e, ao final da aula, aplicou um questionário elaborado com perguntas fechadas para 119 estudantes e realizou 32 entrevistas semiestruturadas. Todas as respostas foram compiladas, de modo a gerar uma base de dados para análise. Os estudantes entrevistados e os que responderam ao questionário aprovaram o modelo rotacional e a utilização de aparatos tecnológicos conectados a internet. Manifestaram interesse por mais aulas

organizadas nessa dinâmica, como também a implementação do modelo em outras disciplinas.

O resultado dessas abordagens reflete a observação da professora, que identificou maior autonomia, engajamento e participação nas atividades aqui relatadas, bem como o desenvolvimento de um ambiente mais colaborativo onde aqueles com maior proficiência no assunto auxiliaram os colegas da estação de trabalho. Os textos dissertativos-argumentativos escritos após a rotação demonstraram melhor organização de ideias e fundamentação ao serem comparados às propostas de redação anteriores.

### **Considerações finais**

Esse artigo apresentou uma pesquisa exploratória sobre novas possibilidades de abordagens pedagógicas, tendo em seu bojo a inserção das TDIC por meio do conceito de ensino híbrido e a resignificação do papel do professor em sala de aula. Para tal, expôs uma das modalidades do ensino híbrido – rotação por estação – e algumas experiências aplicadas em escolas brasileiras. Ao fim, analisou a aplicação do pré-teste, identificando que o modelo rotação por estação propicia maior engajamento e autonomia dos estudantes, em seu processo de aprendizagem. Por ser um método novo realizado em apenas uma disciplina do terceiro ano do ensino médio exigiu uma dinâmica diferente comparativamente a qual os alunos estavam acostumados. No entanto, apesar disso, a análise temática de conteúdo dos discursos dos estudantes, nos questionários e nas entrevistas semiestruturadas, revelou que a estratégia didática analisada propiciou um ambiente mais colaborativo e estimulante de aprendizagem.

Em linhas gerais, este trabalho buscou compreender se e como o uso das TDIC, aliado a metodologias ativas, pode contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos. Sem perder de vista o rigor metodológico exigido na prática educativa, o estudo revelou que, por situar os estudantes no centro do processo educativo, as aulas se tornaram mais estimulantes, prazerosas e promissoras à construção de práticas colaborativas.

**Enviado:** 11 outubro 2017

**Aprovado:** 22 novembro 2017

## Referências

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. *Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos*. 2005. Disponível em: <[http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introductorio/popups/m1\\_e2\\_p\\_op\\_TecnologiaNaEscola.html](http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introductorio/popups/m1_e2_p_op_TecnologiaNaEscola.html)>. Acesso em: 5 fev. 2018.
- BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. São Paulo. *Revista Pátio*, v. 17, n. 25, p. 45-47, 2015. Disponível em: <<http://www.grupoa.com.br/revistapatio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>>. Acesso em 24 jan. 2018.
- BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Melo. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.
- CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Micehael B.; STAKER, Heather. *Ensino híbrido: uma inovação disruptiva. Uma introdução à teoria dos híbridos*. Instituto Península (Trad.). Fundação Lemann. Porto Alegre: Penso Editora, 2013.
- FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* São Paulo: Paz e Terra, 2015.
- \_\_\_\_\_. *Professora, sim; tia não: cartas a quem ousa ensinar*. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 2017.
- GOOGLECLASSROOM. Disponível em: <<https://classroom.google.com/>>. Acesso em: 25 jan. 2018.
- IKEDA, Daisaku. *Educação Soka – Por uma revolução na educação embasada na dignidade da vida*. São Paulo: Brasil Seikyo, 2017.
- KHANACADEMY. Disponível em: <<https://khanacademy.org.br>>. Acesso em: 25 de jan. 2018.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Trad. Carlos I. da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- MORAN, José. Autonomia e colaboração em um mundo digital. *Revista Educatrix*, n. 7, p. 52-37, 2014. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/autonomia.pdf>>. Acesso em: 1 fev. 2018.
- SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido. *In: Revista Renote: novas tecnologias na educação*. v. 14, n. 2, 2016.

SOUZA, Pricila Rodrigues; DE ANDRADE, Maria do Carmo Ferreira. Modelos de rotação do ensino híbrido: estações de trabalho e sala de aula invertida. In: *Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial*-ISSN-1983-1838, v. 9, n. 1, p. 03-16, 2016.

ZAQUEU, A. C. M.; DANIEL, C. R.; VALERIO NETTO, A. Curumim: A Robótica Educacional como Proposta Metodológica para o Ensino. In: *Anais do I Congresso Brasileiro de Informática na Educação* (CBIE), 2013. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/299666251\\_Curumim\\_A\\_Robotica\\_Educacional\\_como\\_Proposta\\_Metodologica\\_para\\_o\\_Ensino](https://www.researchgate.net/publication/299666251_Curumim_A_Robotica_Educacional_como_Proposta_Metodologica_para_o_Ensino)>. Acesso em: 27 jan. 2018.

## Formação e repertório cultural dos futuros produtores de games no Brasil: a busca por uma identidade cultural local nesta indústria criativa

Érika Caramello<sup>1</sup>

Cláudia Hardagh<sup>2</sup>

**Resumo:** O artigo apresentado é um recorte da pesquisa de doutorado que aborda a questão da identidade cultural dos personagens de games de jogos comerciais. Os objetos de estudo são a formação profissional dos produtores de games e as demandas da indústria de videogames no Brasil. O objetivo geral é colaborar com o ensino profissional e a indústria criativa voltada para jogos digitais que contemplem aspectos identitários, étnicos e culturais brasileiros dentro de uma perspectiva de cultura globalizada, incentivando a crítica à indústria cultural e à estética homogeneizadora em prol de novas propostas para esta indústria. A justificativa para focar na formação dos profissionais se dá pela atuação como professora em curso de Jogos Digitais e as experiências com os alunos da geração que nasceu jogando e reproduz exatamente o que a indústria cultural coloca no mercado, não questionando aspectos de sua identidade cultural ou agregando novidades em termos criativos quando na elaboração de roteiros e *game design documents* (GDDs) para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Após crescerem lendo histórias em quadrinhos (HQs) americanas e *mangás* japoneses, jogando games de console e tendo acesso no curso a uma bibliografia técnica essencialmente traduzida dos Estados Unidos da América (EUA), repetem-se nos jogos criados pelos alunos as temáticas, a jogabilidade, a arte visual, os objetivos e o perfil de protagonista, geralmente reforçando estereótipos hegemônicos. Mudar este cenário, trazendo visibilidade dos *games locais* para outros continentes, é o desafio desta pesquisa.

**Palavras-chave:** Games. Formação profissional. Identidade cultural. Indústria criativa.

**Abstract:** The article presented is a cut of the doctoral research that addresses the question of the cultural identity of the characters of commercial games. The objects of study are the professional training of gamers and game developers and the demands of the video game industry in Brazil. The overall objective is to collaborate with professional education and the creative industry focused on digital games that contemplate Brazilian identity, ethnic and cultural aspects within a perspective of globalized culture, encouraging the critique of the cultural industry and homogenizing

---

<sup>1</sup> Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação, Artes e História da Cultura do Mackenzie, mestre em Comunicação e Informação pela UFRGS, especialista em Tecnologias da Informação e da Comunicação em Educação pela PUCRS e bacharel em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda pela UFRGS, é docente na Fatec São Caetano do Sul e no FIAM FAAM Centro Universitário. E-mail: [ecaramello@gmail.com](mailto:ecaramello@gmail.com).

<sup>2</sup> Professora orientadora deste trabalho e pesquisadora do Mackenzie no Programa de Pós-graduação em Educação, Arte e História da Cultura. Historiadora, socióloga e pedagoga, pós-doutora pela Universidade de Coimbra, doutora pela PUCSP em Formação de professores para Tecnologia Educacional no programa Educação Currículo. Coordena o grupo de pesquisa internacional Convergência: Escola expandida, linguagens híbridas e diversidade. Pesquisadora no Observatório da Juventude na Academia Paulista de Direito. E-mail: [hardagh@gmail.com](mailto:hardagh@gmail.com).

aesthetics in favor of new proposals for this industry. The justification to focus on the training of professionals is given by the acting as an ongoing teacher of Digital Games and the experiences with the students of the generation that was born playing and reproduces exactly what the cultural industry places on the market, not questioning aspects of their cultural identity or adding novelty in creative terms when drafting scripts and game design documents (GDDs) for the Course Completion Work (TCC). After growing up by reading American comics and Japanese manga, playing console games and having access to a technical bibliography essentially translated from the United States of America (USA), the themes created by the students are repeated in the gameplay, visual art, goals and profile of protagonist, generally reinforcing hegemonic stereotypes. Changing this scenario, bringing visibility of local games to other continents, is the challenge of this research.

**Keywords:** Games. Professional training. Cultural identity. Creative industry.

## Introdução

O mercado de games vem se transformando rapidamente nos âmbitos local e global, ocupando o Brasil o lugar de liderança de mercado na América Latina. Pela necessidade de profissionais que atuem nas produtoras da indústria local, o País também teve o crescimento dos cursos de Jogos Digitais nas universidades públicas e privadas, institutos técnicos federais e cursos livres, tendo como objetivo a formação profissional.

Apesar de representar apenas pouco mais de 4% do mercado de consumo mundial de games, a América Latina cresceu 20,1% nesse setor em 2016, segundo Querido (2016), o maior índice mundial, sendo o Brasil a liderança na região em termos de jogadores e potencial de consumo. No entanto, a sua representação dentro dos produtos da indústria deixa muito a desejar, fator atribuído também à pirataria praticada no país desde a sua chegada no Brasil, como mostra a série *Paralelos* produzida pela marca Red Bull (2017).

Nos últimos anos o fenômeno dos *games indies* possibilitou que pequenos produtores publicassem os seus títulos, sem grandes quantias envolvidas tanto no desenvolvimento, quanto no lançamento dos jogos. A indústria *indie* de *games* está inserida na chamada indústria criativa. A disseminação do acesso à internet, especialmente a banda larga, e do uso de aparelhos tecnológicos, tais como computadores, celulares, smartphones e tablets, a inclusão digital, o estabelecimento de grandes repositórios e lojas virtuais de aplicações e a difusão online dos bancos de

códigos e das *game engines*, somada a uma geração considerada nativa digital, propiciaram o surgimento de produtores autônomos de jogos que, mesmo com pequenas equipes ou até mesmo em projetos solo, conseguem sucesso junto a milhões de jogadores. O impacto disso sobre a então estabelecida indústria cultural vai desde as suas relações com a questão da identidade cultural local até as mudanças que acarretam nos cursos que formam os produtores de *games*, tais como a reestruturação curricular e os novos cursos diversificados para atender a uma nova produção criativa local.

Para entender as mudanças mercadológicas, educacionais e culturais, esta pesquisa está fundamentada epistemologicamente na interdisciplinaridade, pois dialoga com a sociologia, história da cultura, design e educação, procurando entender o mercado de games brasileiro dentro da indústria cultural, os profissionais de games e os cursos que os formam.

O objetivo principal está em analisar a formação dos futuros profissionais em tempos de indústria criativa, alterando os estereótipos presentes nas produções, possibilitando o desenvolvimento de profissionais criativos e críticos, com repertório cultural que possibilite entender a identidade cultural brasileira para propor novas temáticas e abordagens nos games nacionais e internacionais.

### **Identidade cultural na indústria cultural de games**

O item sobre identidade cultural, neste trabalho, é fundamental para nortear o leitor sobre a base teórica e conceitual usada, visando entender a proposta de levar para os cursos superiores na área de games a formação interdisciplinar que valoriza aspectos da cultura brasileira integrada ao processo criativo do aluno.

Primeiramente, é oferecida uma visão geral do cenário nos quais os games mais vendidos são produzidos, repletos de cenários e personagens criados a partir de referências construídas pela própria indústria cultural e que reforçam estereótipos relacionados ao gênero, etnia e contexto representado por paisagens, por vezes, ultrapassadas e equivocadas.

No livro *1001 videogames para jogar antes de morrer*, Tony Mott (2013) aponta que, majoritariamente, os games ocidentais têm temáticas bélicas com protagonistas

homens brancos, héteros e militares/policiais. Em termos de protagonistas, na década passada, as 13 maiores franquias com 4 ou mais jogos citados (*Battlefield*, *Call of Duty*, *Final Fantasy*, *Grand Theft Auto (GTA)*, *Guitar Hero*, *Halo*, *Mario*, *Metal Gear Solid*, *Metroid*, *Resident Evil*, *Star Wars*, *The Legend of Zelda* e *Tom Clancy's*) e mesmo as franquias de games orientais, cujo visual *mangá* predomina, apresentam protagonistas com perfis europeus, como é o caso do Mario, personagem ícone da indústria de videogame – um homem italiano de pele branca e olhos azuis.



**Figura 1.** Personagem Mario. **Fonte:** Imagens Png. Disponível em: <<http://www.imagenspng.com.br/wp-content/uploads/2015/02/super-mario-mario-12.png>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

Protagonistas mulheres costumam ser extremamente sexualizadas, como é o caso da Samus Aran (*Metroid*) e da Claire (*Resident Evil*), que trajam roupas muito justas, evidenciando as forma de seus corpos.



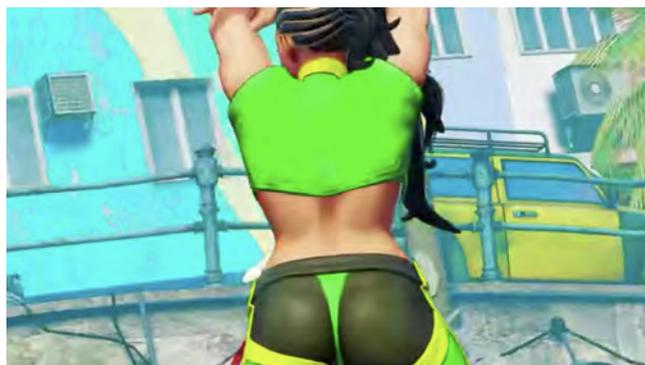
**Figura 2.** Personagem Samus Aran. **Fonte:** CARAMELLO, Érika Fernanda. O perfil dos protagonistas nas grandes franquias contemporâneas de jogos digitais. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/156908.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2017.

Protagonistas negros, gays e latino-americanos apenas aparecem na franquia GTA, proibida em diversos países por apresentar excesso de violência, reforçando estereótipos.



**Figura 3.** Personagem Carl Johnson. **Fonte:** Game Modding. Disponível em: <<http://cs2.gamemodding.net/images/67bea5a95ab2cc1ec90ae116446849abb87698757d2e5aad5f06837652c26683.jpg>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

Lançado nesta década, o trailer do game *Street Fighter V* chama a atenção ao retratar de maneira estereotipada tanto a personagem brasileira Laura, quanto o cenário da luta. Sobre a personagem, Laura luta aplicando golpes de capoeira e jiu-jitsu. Inspirado nisso, ela veste um traje de capoeira nas cores verde e amarela, numa alusão à bandeira nacional, sendo que a região das nádegas está coberta apenas por uma rede, ficando exposto o biquíni fio dental que utiliza.



**Figura 4.** Detalhe da personagem Laura no trailer do game *Street Fighter V*. **Fonte:** Youtube. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=Q\\_U4QL6kosg](https://www.youtube.com/watch?v=Q_U4QL6kosg)>. Acesso em: 10 out. 2017.

Este traje em nada se assemelha ao utilizado pelos reais praticantes de jiu-jitsu, que habitualmente utilizam um kimono, ou de capoeira, que costuma ser na cor branca, composto por uma calça larga e uma blusa ou camiseta.

O cenário da luta também está repleto de estereótipos associados ao Brasil: numa favela no Rio de Janeiro, vê-se a taça da Copa do Mundo de futebol masculino no lugar do Cristo Redentor, passistas de escola de samba dançando freneticamente com seus trajes de passarela e um menino com o uniforme da seleção masculina de futebol. Essa tríade “mulher, samba e futebol” foi muito explorada a partir da década de 70 pelos governos militares na promoção do Brasil no exterior, mas mudanças significativas vêm acontecendo internamente.



**Figura 5.** Cenário no trailer do game Street Fighter V. **Fonte:** Youtube. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=Q\\_U4QL6kosg](https://www.youtube.com/watch?v=Q_U4QL6kosg)>. Acesso em: 10 out. 2017.

Nesta mesma linha, o game *Overwatch*, lançado recentemente, apresenta o brasileiro Lúcio, um rapaz negro com grandes *dreads* no cabelo e roupas nas cores da bandeira do Brasil. Possui espécie de alto-falantes junto ao seu corpo e patins *in line* nos pés, que se movem rapidamente, numa referência ao ritmo musical axé, da Bahia. Seu papel é de Suporte, um papel secundário no game.



**Figura 6.** Personagem Lucio, do jogo Overwatch. **Fonte:** Devian Art. Disponível em: <[http://img02.deviantart.net/454a/i/2015/274/6/6/lucio\\_overwatch\\_close\\_look\\_at\\_model\\_by\\_plan\\_k\\_69-d9bm5yt.png](http://img02.deviantart.net/454a/i/2015/274/6/6/lucio_overwatch_close_look_at_model_by_plan_k_69-d9bm5yt.png)>. Acesso em: 10 out. 2017.

Por mais que os games não sejam uma reprodução do real, Bobany (2008) acredita que eles e seus protagonistas trazem desejos e profundas aspirações, decifrando quem é o jogador e o que de fato ele valoriza. Assim, transmitem valores e reforçam estereótipos.

A indústria de games no Brasil vem crescendo num ritmo considerável. A consolidação de associações nacionais e satélites locais de associações internacionais, como o *International Game Developers Association* (IGDA) e de grandes eventos do setor colaboram para a profissionalização no Brasil, em conjunto com a realização das *game jams*<sup>3</sup> e o estabelecimento de cursos para a formação de profissionais, que vêm acompanhados de eventos científicos como o SBGames. No Guia do Estudante (2017), conhecido guia brasileiro de cursos superiores, são apresentados 57 cursos na área de games em faculdades e universidades brasileiras.

Os jogos digitais são produtos culturais da indústria de entretenimento e esta indústria cultural, por estar ligada ao mercado global, apropria-se das formas de produção. Por isso, devem transmitir felicidade, segundo a teoria de McGonigal (2012). Isto remete à *Sociedade do Espetáculo* de Debord (1997), que definiu o espetáculo como o conjunto das relações sociais mediadas pelas imagens.

É interessante ver como a indústria de games adapta a realidade em suas tramas. Exemplo disso é a questão da morte, mesmo nos jogos de tiro. Na maioria dos jogos é estipulada uma quantidade de vidas para o avatar, o personagem jogável. Isso permite que o jogador permaneça jogando por mais tempo. Um vez perdidas todas as vidas, os games oferecem oportunidades para comprar novas vidas, seja com pontos acumulados no próprio jogo ou com dinheiro, real ou virtual; solicitar vidas a outras pessoas, recurso muito utilizado em época de *social games*; aguardar um tempo determinado para habilitar novas vidas etc.

Enfim, os jogos digitais são produtos de entretenimento que possibilitam ao jogador o passaporte para uma realidade paralela, incluindo a catarse proporcionada pelo lugar de exceção do jogo com temática violenta.

---

<sup>3</sup> Nome atribuído às maratonas de produção de games. Uma das mais conhecidas é a *Global Game Jam* (GGJ), que acontece simultaneamente em dezenas de instituições de ensino do mundo num fim de semana de janeiro, consistindo no desenvolvimento de um jogo digital em 48 horas a partir de um tema anunciado no início da competição.

No conceito de homem cordial, ressaltado por Sérgio Buarque de Holanda (2016, p. 257) em seu livro *Raízes do Brasil*, há o retrato do comportamento do brasileiro, que vai ao encontro da característica amigável deste povo:

O desconhecimento de qualquer forma de convívio que não seja citada por uma ética de fundo emotivo representa um aspecto da vida brasileira que raros estrangeiros chegam a penetrar com facilidade. E é tão característica, entre nós, essa maneira de ser, que não desaparece sequer nos tipos de atividades que devem alimentar-se normalmente da concorrência. [...] para conquistar um freguês tinha necessidade de fazer dele um amigo (ibid.).

Perante esse cenário, é fácil acreditar que a violência é mais comum nos jogos do que no cotidiano. No entanto, o que se tem no cotidiano atual do Brasil é um excesso de violência por ódio a questões de raça, gênero, classe social, opção sexual, credo etc. Para a filósofa Marcia Tiburi (2015, p. 36), o ódio é gerado pelo “medo do outro”, em primeira instância, e essa “paranoia serve à negação do outro a quem o paranoico deseja destruir”. A autora aponta que as relações humanas são constituídas pela polarização entre amor e ódio e que todos os períodos históricos são regidos por eles. Tiburi (2015, p. 29-30) acredita que “quem sente ódio antes sentiu medo e antes ainda sentiu inveja”.

Assim, seguindo a lógica da vida cotidiana ser inversamente proporcional ao que os jogos oferecem, talvez fosse o caso da indústria nacional de games ofertar produtos que priorizem a colaboração como entretenimento, pois como diz McGonigal (2012, p. 42), “um bom jogo é uma oportunidade única de estruturar a experiência e provocar uma reação positiva”, na qual a estrutura dramática privilegia a colaboração do herói com seus aliados em vez do conflito com seus inimigos.

Atuando como professora em curso de Jogos Digitais, a proponente desta pesquisa percebeu que a grande maioria de seus alunos reproduz muito do que é oferecido nas grandes indústrias de games, não trazendo aspectos de sua identidade cultural ou agregando novidades em termos criativos quando na elaboração de roteiros e *Game Design Documents* (GDDs) para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Após crescerem lendo histórias em quadrinhos (HQs) americanas e *mangás* japoneses, jogando games de console e tendo acesso no curso a uma bibliografia técnica essencialmente traduzida dos Estados Unidos da América (EUA), repetem-se

nos jogos criados pelos alunos as temáticas, a jogabilidade, a arte visual, os objetivos e o perfil de protagonista, geralmente reforçando estereótipos hegemônicos e a realidade negativa do país com relação à violência. Mudar este cenário, trazendo visibilidade dos games locais para outros continentes, é o desafio desta proposta, ainda em fase de elaboração. Assim, não há análise final, pois a aplicação de estratégias pedagógicas para ressignificar o processo criativo dos alunos está sendo realizada.

Após este breve panorama das grandes franquias de games mundiais, com seus padrões e estereótipos homogeneizados advindos da indústria cultural, é importante apresentar algumas características da indústria local de jogos digitais, mapeando o ensino de graduação na área e trazendo algumas produções dos discentes em formação, com o intuito de averiguar até que ponto a criatividade desses profissionais em formação é, de fato, estimulada.

### **Formação e repertório cultural dos futuros produtores de games no Brasil**

O crescimento do mercado de games acompanha a necessidade de preparar profissionais para esta área de atuação. Para atender a demanda de mercado, no Brasil, muitos cursos foram criados, tanto em escolas profissionalizantes, quanto em instituições de ensino superior (IES) privadas e públicas.

Segundo o *Guia do Estudante* (2017), os cursos superiores na área dividem-se basicamente entre Design de Games e Jogos Digitais. A principal diferença entre eles é que o curso de Design de Games tem maior foco na concepção criativa, enquanto o de Jogos Digitais enfatiza a produção e o desenvolvimento do produto, geralmente associados mais à área de Exatas. Os cursos estão divididos entre tecnólogos, com média de três anos de duração, e os bacharelados, estes específicos da área de Design de Games, com quatro anos de duração.

A partir da tabulação dos cursos presentes na publicação supracitada, chegou-se ao número de 57 IES brasileiras oferecendo a formação na área de games, com 53 cursos de Jogos Digitais e quatro de Design de Games.

Essa disparidade entre os cursos da área de exatas e de humanas reflete essencialmente no perfil de profissional formado nessa área no Brasil, bem como nas competências exigidas para os profissionais produtores de games.

Grandes empresas mundiais, como a Ubisoft, quando se instalam no Brasil, contratam essencialmente profissionais de programação para o desenvolvimento de jogos digitais, previamente concebidos em outros países. Como diz Bobany (2008, p. 38), “programadores são profissionais que criam programas de computador usando softwares chamados compiladores”. Em sua maioria, os programadores são contratados por projeto, sendo que seu trabalho não costuma ter continuidade a longo prazo, podendo ser substituídos facilmente por outros, inclusive em outros países. Por outro lado, profissionais de design de games, que, como lembra Bobany (2008):

são os profissionais que pensam como o jogo deve ser. [...] Os designers têm que pensar, descrever e documentar cada detalhe do jogo. O game designer deve pensar no funcionamento geral do jogo, nas regras, nos desafios e, principalmente, em como deve manter o jogador interessado (ibid., p. 36).

Cabe fazer uma distinção entre game designer e designer. De acordo com Bobany (2008), enquanto o primeiro é responsável pelo projeto do game, desde a concepção do GDD até o gerenciamento da equipe de produção, o segundo perfil de profissional refere-se a artistas que cuidam da concepção artística do projeto, trabalhando em conjunto com ilustradores digitais e animadores. Dessa forma, os game designers ou designers de game trabalham com a parte criativa e estratégica, enquanto os somente *designers*, juntamente com programadores, animadores, músicos e afins, atuam na parte operacional, executando o projeto do jogo propriamente dito. Assim sendo, este trabalho foca na questão do game design.

Para Bobany (2008, p. 38), “não é incomum que um designer de game também precise programar, normalmente em uma linguagem de programação mais simples e orientada aos mecanismos do jogo”. Com a difusão online dos bancos de código e *game engines*<sup>4</sup>, tais como a *Unity*, *Unreal*, *Construct*, *GameMaker* e *RPG Maker*, tornou-se muito mais fácil o desenvolvimento de um jogo digital, reduzindo sensivelmente a necessidade de um programador.

Assim, o enfoque na formação de profissionais game designers torna-se essencial para o crescimento do mercado na área.

---

<sup>4</sup> De acordo com o site Game Developer (2017), *game engines*, também conhecidas como Motores de Jogo, são *softwares* para criação de jogos digitais. *Framework*, por sua vez, é uma biblioteca de programação, sem interface gráfica, usada para programar jogos.

A pesquisadora, que atua como professora em curso de *Jogos Digitais*, tem percebido durante o seu trabalho mudanças significativas no perfil dos alunos do curso. Antes repletas de programadores, as salas de aula atuais são compostas por uma maioria criativa, interessada sobremaneira em design, roteiro e música. Isso se reflete também nos TCCs que orienta.

Para levantar, junto aos seus alunos, qual era a sua percepção estética de personagem a partir de alguns perfis históricos reais, em 10 de maio de 2016, a autora desta pesquisa, em parceria com Lílian Falcão de Araújo<sup>5</sup>, realizou uma oficina denominada *Criação de Personagens de Games*. A ideia era propiciar o desenvolvimento criativo dos participantes através do desenho e da descrição em texto dos personagens apresentados. Nesta ocasião, foram apresentados alguns dados sobre personagens históricos numa sala de aula com, aproximadamente, 50 alunos do curso.

Seguem as descrições textuais apresentadas via projeção digital:

- **Personagem 1**

Batizado com o nome de Francisco, cresceu aprendendo latim e português. Aos 15 anos fugiu e adotou um apelido cujo significado é guerreiro. Logo passou a comandar militarmente. Provocou uma guerra civil e assumiu o lugar do líder. Chefiou a resistência por 14 anos.

- **Personagens 2**

A. Aos 17 anos, no início do processo revolucionário, quis acompanhar seu pai na luta pela liberdade de seus compatriotas.

B. Líder de uma parte do exército de Zapata, chegou a patente de coronel em 1910, com mais de 60 anos.

C. Foi uma das lideranças da brigada Zaragoza, em 1914, das forças de Pancho Villa e ajudou a conquistar a cidade de Torreón. Tem fama pela boa pontaria e especialista em explosões, principalmente de pontes.

---

<sup>5</sup> Bacharel em História e especialista em História Social e Ensino de História pela Universidade Estadual de Londrina, além de mestranda em História pela Universidade de São Paulo.

- **Personagem 3**

Um grupo terrível que, ferozmente, lutou e defendeu seu país, então conhecido como Daomé.

Em seguida, os alunos receberam o desafio de desenhar ou descrever as características físicas e psicológicas desses personagens, materializando-os. Para tanto, ganharam folhas e lápis para colocar no papel os personagens que tinham em mente. Todos foram convidados também para pendurarem os seus desenhos e as descrições escritas nos varais disponíveis em sala de aula.



**Figura 7.** Oficina de Criação de Personagens de Games.

**Fonte:** Acervo pessoal das autoras.

Após a realização desta dinâmica, foram reveladas as reais identidades dos personagens históricos citados, também através de projeção digital. A identidade real do *Personagem 1* é Zumbi dos Palmares, líder militar do Quilombo dos Palmares e símbolo da resistência negra contra a escravidão no Brasil.

Após a revelação do personagem descrito no perfil, os alunos ficaram atônitos, algo totalmente justificado: ao serem questionados sobre quem pensou num personagem negro, somente um aluno levantou a mão em toda sala. Durante a realização do exercício, percebeu-se que os alunos que optaram pelo desenho reproduziram, em sua maioria, oficiais trajando roupas militares com patentes. Nenhum deles lembrava o líder mencionado, como pode ser observado a seguir.



**Figura 8.** Personagem Zumbi dos Palmares retratado como militar pelos alunos.  
**Fonte:** Acervo pessoal das autoras.

Também foi comum entre os desenhos dos alunos traços que remetiam ao *mangá*, já abordado anteriormente e tão comum na indústria japonesa de games.



**Figura 9.** Personagem Zumbi dos Palmares retratado pelos alunos com a estética *mangá*.  
**Fonte:** Acervo pessoal das autoras.

A próxima figura representa o grupo de *Personagens 2*, as Soldaderas, mulheres militares mexicanas.



**Figura 10.** Grupo das Soldaderas. **Fonte:** Mamiverse. Disponível em: <<http://mamiverse.com/wp-content/uploads/2012/11/Soldaderas-The-Women-of-the-Mexican-Revolution-MainPhoto.jpg>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

As descrições feitas aos alunos são respectivamente de:

a) *Dolores Jimenez y Muro (1848 – 1925)*: professora, poetisa e revolucionária que lutava pela revolução e pelos direitos das mulheres. Emiliano Zapata a colocou como líder de uma parte do seu exército, chegou a patente de coronel em 1910, com mais de 60 anos.



**Figura 11.** Dolores Jimenes Y Muro. **Fonte:** Jornada. Disponível em: <[http://www.jornada.unam.mx/2001/11/05/39\\_dolores\\_imuro3\\_gr.jpg](http://www.jornada.unam.mx/2001/11/05/39_dolores_imuro3_gr.jpg)>. Acesso em: 10 out. 2017.

b) *Valentina Ramirez, a Leoa de Norotal (1893 – 1979)*: aos 17 anos, no início do processo revolucionário, ela quis acompanhar seu pai na luta pela liberdade de seus compatriotas. Ele faleceu antes disso. Ela pegou as roupas do irmão mais velho, estudou os comportamentos de seus irmãos e partiu para a revolução fingindo que era homem: Juan Ramirez. Virou tenente, até que lhe tiraram o sombrero e suas grossas tranças caíram. Teve que abandonar as forças e foi renegada pelos irmãos.



**Figura 12.** Valentina Ramirez. **Fonte:** Latin American Studies. Disponível em: <<http://www.latinamericanstudies.org/mexican-revolution/soldadera.gif>>. Acesso em: 10 out. 2017.

c) *Petra Herrera (s.i.):* Disfarçou-se de homem para poder lutar como Pedro Herrera. Foi uma das lideranças da brigada Zaragoza, em 1914, das forças de Pancho Villa e ajudou a conquistar a cidade de Torreón. Fama pela boa pontaria e especialista em explosões, principalmente de pontes. Após essas conquistas, revelou-se mulher e não foi mais aceita. Passou a liderar um exército feminino na revolução, que tinham acampamentos que diziam que só podiam entrar mulheres. Não se sabe se foi assassinada ainda no início ou se depois de trabalhar em cantinas onde virou espiã a serviço da revolução, tendo sido perseguida depois de alguns anos.



**Figura 13.** Petra Herrera. **Fonte:** UPT. Disponível em: <<https://unidadmpt.files.wordpress.com/2015/01/mujeres-revolucionarias04.jpg>>. Acesso em: 10 out. 2017.

A maioria dos trabalhos realizados pelos alunos para este grupo de personagens apresentava homens velhos com grandes bigodes e vestes com adornos militares, não correspondendo com as reais características das personagens.



**Figura 14.** Soldaderas desenhadas pelos alunos como homens. **Fonte:** Acervo pessoal das autoras.

No entanto, alguns trabalhos já apresentavam perfis femininos.



**Figura 15.** Membro do grupo Soldaderas desenhada como mulher.  
**Fonte:** Acervo pessoal das autoras.

No que tange aos *Personagens 3*, tratavam-se das Guerreiras de Daomé (Séculos XIX-XX) de Benin (África). Também conhecidas como “Amazonas” de Daomé, era um grupo terrível de mulheres que, numa sociedade matriarcal, lutou enquanto os homens realizavam tarefas domésticas. Ferozmente lutaram e defenderam o país de Benin, então conhecido como Daomé.



**Figura 16.** Guerreiras de Daomé. **Fonte:** Nação Mestiça.

Disponível em: <[http://nacaomestica.org/blog4/wp-content/uploads/2018/02/COLLECTIE\\_TROPENMUSEUM\\_Groepsportret\\_van\\_de\\_zogenaamde\\_Amazones\\_uit\\_Dahomey\\_tijdens\\_hun\\_verblijf\\_in\\_Parijs\\_TMnr\\_60038362.jpg](http://nacaomestica.org/blog4/wp-content/uploads/2018/02/COLLECTIE_TROPENMUSEUM_Groepsportret_van_de_zogenaamde_Amazones_uit_Dahomey_tijdens_hun_verblijf_in_Parijs_TMnr_60038362.jpg)>. Acesso em: 10 out. 2017.

Com o avanço da atividade, os alunos resolveram ousar um pouco mais e criar personagens que fogem do perfil humano. Assim, surgiram alguns monstros e insetos, como mostra a figura abaixo.



**Figura 17.** Guerreiras de Daomé desenhadas pelos alunos como monstros ou insetos.  
**Fonte:** Acervo pessoal das autoras.

De qualquer forma, os desenhos e as descrições dos alunos para este grupo também em nada se parece com a imagem original.



**Figura 18.** Guerreiras de Daomé desenhadas pelos alunos com perfis humanos.  
**Fonte:** Acervo pessoal das autoras.

Após esta breve apresentação, o que se destaca na realização dessa atividade é a forte tendência aos estereótipos de personagens feitos pelos alunos, tanto pela predominância de traços de *mangás* nos desenhos, quanto pela forma como as temáticas bélicas são retratadas, reproduzindo as estéticas dominantes das grandes indústrias culturais de games.

Como se pode perceber, o sujeito pós-moderno de Hall (2000) não se materializa no desenho dos alunos ao representarem personagens de *jogos*. As identidades híbridas, mutáveis que são a marca do mundo globalizado dão lugar para reproduções advindas de grandes franquias. Embora se perceba uma certa ousadia criativa por parte dos discentes no avançar da atividade, seus referenciais ainda são os que adquiriram como gamers.

## Traçando algumas reflexões e propostas

Como pode ser visto até o momento, o cenário é muito positivo no Brasil no que tange à área de games. No entanto, há muito o que avançar para o fortalecimento dessa indústria localmente. Nesse sentido, a doutoranda pretende colaborar dando prosseguimento a este trabalho, aprofundando a fundamentação teórica a partir das contribuições dadas pela banca de docentes durante a qualificação. No entanto, os caminhos epistemológico e metodológico estão traçados, sendo revistos e aprofundados.

A pesquisa ação, como o próprio nome indica, se dá na *práxis* da docência, um exercício rico e profundo de reflexão sobre a ação docente que tem como meta formar profissionais com responsabilidade e respeito à cultura local e contribuir de alguma forma com a valorização da formação multicultural. Os questionamentos levantados partindo das práticas empíricas da pesquisadora, tanto na indústria de games, quanto em sala de aula têm a pretensão de ser pertinentes e provocarem mudanças positivas para os alunos, colaborando na formação e no trabalho dos profissionais da área de games no Brasil, contemplando aspectos identitários locais, para que seja possível uma franca expansão desta indústria criativa, quiçá tornando-a referência mundial.

Sabe-se que os videogames chegam nos smartphones e computadores de milhares de crianças e jovens e influenciam na construção de seus modelos. Em sua *práxis* como docente, a autora relatou a força da reprodutibilidade da indústria cultural de games em seus alunos, público este composto essencialmente por gamers, que reproduzem as temáticas e os modelos estéticos das grandes franquias de jogos em seus trabalhos. Romper com essa repetição, contribuindo sobremaneira com inovação dentro dessa indústria criativa, torna-se primordial para sobreviver na área da atualidade.

**Enviado:** 12 julho 2017

**Aprovado:** 1 setembro 2017

## Referências

BOBANY, Arthur. *Video game arte*. Teresópolis: Novas Ideias, 2008.

BUARQUE DE HOLANDA, Sérgio. *Raízes do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

DEBORD, G. *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

Exclusivo: Assista à série "Paralelos": e descubra como a pirataria e o jeitinho brasileiro explicam a cultura de games no Brasil. In: *RED BULL*. Disponível em: <<https://www.redbull.com/br-pt/serie-paralelos-narra-pirataria-de-games-no-brasil>>. Acesso em: 12 out. 2017.

*GUIA DO ESTUDANTE*. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br>>. Acesso em: 12 out. 2017.

HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.  
McGONIGAL, Jane. *A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.

MOTT, Tony. *1001 videogames para jogar antes de morrer*. Rio de Janeiro: Sextante, 2013.

QUERIDO, Rafael. Mercado de Games no Brasil: crescimento fantástico em meio a crise. Segredo dos Games, s.l. 5 dez. 2016. In: *Segredo dos games*. Disponível em: <<http://segredodosgames.com.br/mercado-de-jogos>>. Acesso em: 4 jan. 2017.

TIBURI, Marcia. *Como conversar com um fascista*. Rio de Janeiro: Record, 2015.

## A capacidade adaptativa da cultura digital e sua relação com a tecnocultura

Carla Dias<sup>1</sup>

Roseli Gomes<sup>2</sup>

Patrícia Coelho<sup>3</sup>

**Resumo:** Este estudo é o resultado parcial das pesquisas realizadas pelo Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Educação (GPITE) do Mestrado em Ciências Humanas da Universidade Santo Amaro (UNISA)<sup>4</sup>. O artigo aborda a relação existente na evolução histórica da cultura digital como manifestação humana dinâmica e mutável em permanente construção no desenvolvimento tecnocultural da Era Digital. O objetivo desse artigo é discutir a concepção da cultura digital na perspectiva de sua capacidade adaptativa, bem como as possíveis correlações desta característica peculiar com a produção da tecnocultura. Este estudo é relevante para a compreensão das características e do contexto representado pela cultura digital, na qual acontecem inúmeros processos de significação que repercutem no comportamento humano, em especial em sua comunicação. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica que buscou investigar como a cultura digital é capaz de produzir tecnocultura, frente ao vertiginoso desenvolvimento tecnológico das últimas décadas. O desenvolvimento do estudo considerou os conceitos de cultura digital desenvolvidos por teóricos como Lévy (2010), Castells (2000), Lemos (2015, 2013, 2010, 2009), Santaella (2012, 2010), Coelho (2014a, 2014b, 2012), dentre outros. Este estudo corrobora, por conseguinte, com o (re)conhecimento da capacidade adaptativa presente no conceito de cultura digital, característica peculiar que lhe garante flexibilidade e modelagem social nos processos comunicacionais desenvolvidos na Era Digital.

**Palavras-chave:** Capacidade adaptativa. Cultura digital. Tecnocultura.

**Abstract:** This article discusses the relationship existing in the historical evolution of digital culture as a dynamic and changeable human manifestation in permanent construction in the technocultural development of the digital age. The objective of this article is to discuss the conception of digital culture in the perspective of its adaptive capacity, as well as the possible correlations of this peculiar characteristic with the production of technoculture. This study is relevant to the understanding of the characteristics and context represented by the digital culture, in which countless processes of signification occur and have repercussions on human behavior, especially in its communication. The methodology adopted is the bibliographical research that

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar de Ciências Humanas da Universidade de Santo Amaro, São Paulo, Brasil. Membro pesquisador do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Educação (GPITE). E-mail: [carla4029@gmail.com](mailto:carla4029@gmail.com).

<sup>2</sup> Mestre pelo Programa de Pós-Graduação do Mestrado Interdisciplinar de Ciências Humanas da Universidade de Santo Amaro, São Paulo, Brasil. Membro pesquisador do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Educação (GPITE). E-mail: [rosegomescv@gmail.com](mailto:rosegomescv@gmail.com).

<sup>3</sup> Professor Permanente no Programa de Pós-Graduação do Mestrado e Doutorado em Educação da Universidade Metodista de São Paulo (UMESP). Contato: [patriciafariascoelho@gmail.com](mailto:patriciafariascoelho@gmail.com).

<sup>4</sup> Grupo coordenado pela professora doutora Patrícia M. F. Coelho.

sought to investigate how the digital culture is able to produce technoculture, facing the vertiginous technological development of the last decades. The development of the study considered the concepts of digital culture developed by theoreticians such as Lévy (2010), Castells (2000), Lemos (2015, 2013, 2010, 2009), Santaella (2012, 2010), Coelho (2014a, 2014b, 2012), among others. This study confirms, therefore, the (re) knowledge of adaptive capacity present in the concept of digital culture, peculiar feature that guarantees flexibility and social modeling in the communication processes developed in the Digital Age.

**Keywords:** Adaptive capacity. Digital culture. Technoculture.

## Introdução

A trajetória das tecnologias e a sua modelagem representadas pelo fenômeno da cultura digital são resultados de um longo caminho evolutivo da comunicação na história da sociedade contemporânea. O objetivo geral desse artigo é discutir a concepção de cultura digital na perspectiva de sua capacidade adaptativa, bem como as possíveis correlações desta característica peculiar com a produção de tecnocultura. Um estudo, nesta perspectiva, faz-se necessário para ampliar a compreensão do contexto em que se dá a comunicação e a interação social em tempos de valorização tecnológica e virtualização das relações humanas, visto estarem os sujeitos na contemporaneidade imersos na chamada cultura digital. Ressalta-se, ainda, que conhecer as características da cultura digital poderá auxiliar no planejamento de estratégias em todas as áreas relacionadas ao desenvolvimento sociocultural e tecnológico.

A metodologia utilizada neste estudo partiu de uma pesquisa bibliográfica em obras referenciadas de autores expoentes no estudo da temática da cultura digital, tais como Lévy (2010), Castells (2000), Lemos (2015, 2013, 2010, 2009), Santaella (2012, 2010) e seus contemporâneos. Com isso, buscou-se, junto às obras de referência desses autores, responder a seguinte indagação: o que determina a capacidade de modelagem da cultura digital e como se dá a produção tecnocultural nesse contexto?

Para responder a essa indagação, o artigo foi organizado inicialmente pela apresentação dos significados dos termos técnica e tecnologia, os quais fomentam a compreensão do fenômeno da cultura digital. Em um segundo momento, dá-se ênfase aos conceitos de ciberespaço e cibercultura, visto que ambos contêm elementos que podem evidenciar a capacidade adaptativa da cultura digital. Na sequência,

apresentamos o conceito de cultura digital na perspectiva de sua capacidade adaptativa propriamente dita. Na terceira parte deste estudo, são expostas algumas correlações e considerações sobre a cultura digital como manifestação humana dinâmica e mutável na esfera da comunicação, em resposta às transformações socioculturais e ao desenvolvimento na Era Digital.

### **A participação da evolução tecnológica no desenvolvimento da cultura digital**

Para melhor compreensão da temática em discussão, é preciso conhecer, inicialmente, os sentidos dos termos tecnologia e técnica. Correlacioná-los ao desenvolvimento da comunicação enquanto fenômeno sociocultural ao longo do tempo. Bem como é preciso compreender as suas repercussões na conformação do ciberespaço e no desenvolvimento da cibercultura, os quais constituem fenômenos precursores da cultura digital.

O conceito de *tecnologia*, muitas vezes, é utilizado de forma limitada, identificando apenas equipamentos e aparelhos. Saindo dessa compreensão limitante, em sentido mais amplo, ele pode significar, por exemplo, tanto o produto material como o imaterial, intangível. Nessa perspectiva, a tecnologia da informação é um ativo imaterial, porém, com reflexos concretos para a sociedade (HOUAISS, 2016). A depender do escopo de interesse, a tecnologia pode ter seu sentido ampliado ou reduzido. Por isso, é essencial se situar a teoria, o método e/ou o campo do conhecimento que dele faz uso.

Em relação à noção de *técnica*, podemos dizer que ela se refere ao “conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer” (ABBAGNANO, 2007, p. 906). A esse vocábulo, agregou-se também o sentido de desenvolvimento de conhecimentos úteis para a sobrevivência, ou seja, a aquisição de habilidades e ferramentas que permitem o domínio do mundo físico. Poderíamos dizer, associando os dois conceitos expostos, que a tecnologia é apresentada como a fase mais madura ou avançada da técnica – eis uma hipótese a ser trabalhada.

Comparando os conceitos de técnica e tecnologia, pode-se inferir que os dois encontram-se na esfera da realidade social, comungando valores e saberes que ultrapassam o seu significado dicionarizado. Isso acontece porque, nas ciências afins ou até no senso comum, elas carregam consigo relações sociais que as representam

enquanto expressão cultural de determinados grupos em sua época, logo elas, quando postas em uso, ganham outras funções dentro e fora do contraponto tecnicista que só observa o modo de se fazer ou a ferramenta que se usa. É nesse sentido que se pode entender o motivo de muitas vezes se dizer de forma jocosa a expressão “falha técnica”, quando muitas vezes a ocorrência de fato, não é um equívoco dos aparatos tecnológicos.

Para avaliar o impacto desses termos e de seu imbricamento no desenvolvimento da cultura digital, é preciso compreender que desde os primórdios o homem transforma a natureza, seja para sobreviver as intempéries do clima e do espaço, seja para, egoisticamente, acumular recursos e conquistar reconhecimento social. Nesse processo, o uso e a apropriação cultural das ferramentas tecnológicas desenvolvidas em cada período da história da humanidade são atos genuinamente humanos. Logo, percebemos que a humanidade e a tecnologia caminham juntas desde a pedra lascada até o microchip.

Na trajetória histórica da evolução tecnológica, as transformações propiciadas pelo aparato técnico resultaram na produção de movimentos culturais essenciais ao processo de socialização. De acordo com Bueno (2014, p. 44), “as transformações tecnológicas vividas pelos sujeitos da sociedade representam não só uma mera introdução de equipamentos na sociedade, mas, principalmente, mudanças sociais, culturais, de trabalho e educacionais”. Essas transformações tecnológicas, ressaltamos, são contínuas e (inter)agem com os mais diversos segmentos de uma sociedade.

Os aparatos tecnológicos disponíveis no cotidiano, ao longo do tempo, foram um dos fatores determinantes para definir o *status quo* de grupos sociais em relação ao acúmulo de conhecimento. Diversos são os fatores que fundamentam esse processo contínuo de construção cultural, que avançou levando consigo a roupagem de valores, crenças e todo o aparato tecnológico de cada momento sócio-histórico. Tais transformações culturais nunca foram tão dinâmicas e céleres como na Era Digital. Diversos autores compreendem que a tecnologia comunicacional é o diferencial que deu uma forma a essa (r)evolução, como explica Barreto (2005) que observou, a partir dos avanços da comunicação, a transmutação de uma sociedade local para uma

sociedade global. No próximo tópico, desdobraremos essa proposta a partir da concepção de ciberespaço e cibercultura.

### **Ciberespaço e cibercultura: pilares constitutivos da cultura digital**

O ciberespaço, segundo Lévy (2010), é viabilizado pela evolução da tecnologia comunicacional. Segundo o estudioso, para se comunicar em rede, de forma célere em qualquer tempo, é derrubada a lógica do espaço, da área física e, então, se passa a abarcar extensões inimagináveis e impossíveis de demarcar. A socialização então rompe com as barreiras físicas de tempo e de espaço, e, à nossa frente, descortina-se um novo espaço de comunicação, advindo do movimento interacional, com possibilidades de desenvolvimento social nas dimensões econômica, política e cultural (LÉVY, 2010).

O espaço físico deixou de ser fator determinante para que se dê a troca de informações. A partir das potencialidades da internet, o primordial é haver informações disponíveis para serem acessadas a partir do acesso à rede mundial de computadores. Daí, a importância do ciberespaço como elemento de comunicação que permite também o armazenamento e a organização de informações de forma livre e de fácil acesso (CUNHA, 2015).

A capacidade de se comunicar de forma sincrônica no ciberespaço alterou o comportamento humano. Isso ocorreu, porque implicou, conforme explica Silva (2014, p. 24), “no desenvolvimento de um novo modo de estar e de agir [...] e perceber um movimento de transição entre o mundo individual e o mundo da coletividade, [...] entre as noções de corpo e de espírito”. Portanto, nesse contexto, foi determinante desenvolver um determinado aparato sociocultural próprio.

Para Castells (2000), o ciberespaço foi essencial para o surgimento da interatividade em rede. Isso decorre porque a comunicação é baseada em ações comunicativas rápidas, de caráter multifacetado. Em um prisma positivo, isso influenciou a forma de ser e de se relacionar na sociedade, bem como na maneira de trabalhar das empresas, que em sua dinâmica exigem, cada vez mais, decisões rápidas e assertivas.

Os estudos de Castells (2000) consideram também o fluxo de informações e a temporalidade das redes como um advento que propiciou o empoderamento dos sujeitos, no que se refere à capacidade de expressão social. O sujeito passou a receber e a acessar mais informações, o que auxiliou na sua capacidade de agir com criticidade a respeito de fenômenos relacionados ao seu cotidiano e a sua comunidade, adquirindo assim mais autonomia tanto na esfera privada, como pública.

É essa confluência de eventos e fenômenos que acontecem em torno da interatividade em rede dentro do ciberespaço que possibilita a construção social da cibercultura. Segundo Lemos (2015), a cibercultura pode ser compreendida como o produto de relações e interconexões que acontecem nesse ambiente virtual, em uma simbiose saudável. Esse entendimento corrobora a compreensão de Lévy (2010) sobre esse mesmo conceito, quando o autor diz: “cibercultura especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 2010, p. 17).

Reconhecendo, também, as diversas e distintas dimensões que envolvem a realidade do ciberespaço enquanto meio sócio interativo, Silva (2014) argumenta que esses eventos que nele acontecem são fenômenos inter-relacionados que podem receber denominação de cultura. Esse entendimento corrobora com o que foi defendido por Lemos e Lévy (2010) quando afirmam que o ciberespaço é promotor de relações socioculturais, pois, para esses autores, a “cibercultura é o conjunto tecnocultural emergente no final do século XX [...] uma forma sociocultural que modifica hábitos sociais, práticas de consumo, ritmos de produção e distribuição da informação, criando novas relações no trabalho e no lazer” (LEMOS; LÉVY, 2010, p. 21). Como se vê, o conceito de cibercultura está diretamente ligado ao conceito de ciberespaço, o que evidencia determinada interdependência entre ambas as noções.

O ciberespaço e a cibercultura passam, então, a representar dimensões de um mesmo fenômeno: as mudanças ocorridas na forma de comunicação na sociedade moderna. Esse fenômeno não se limita apenas à utilização da internet, mas, sim às modificações deflagradas no modo de vida em sociedade, que envolve comunicar-se, educar-se e se relacionar, tanto no âmbito de forma individual, quanto no coletivo. É

certo que a partir do ciberespaço e da cibercultura, a humanidade ultrapassou, em poucos anos, marcos sociais determinantes para viver e conviver no mundo, desenvolvendo uma linguagem: a linguagem digital. Esta pode ser entendida como um conjunto estruturado de signos que se movimentam na e pela via principal da cultura digital.

Ressalta-se que até aspectos linguísticos foram incorporados e transformados, como, por exemplo, o uso de expressões como o uso de “CTRL+V” e “CTRL+C” com o sentido de “copiar e colar”, uma vez que essas são as teclas de atalhos desse comando no computador com Windows. Esse fenômeno de transformação comunicacional afetou e foi afetado pela difusão das novas tecnologias digitais. Esse evento muitos estudiosos caracterizam como fator determinante para o surgimento da Era Digital. Isso ocorre, porque a chegada de novas ferramentas digitais provocaram impactos na identidade cultural de muitas civilizações e nas formas de produção de conhecimento e da informação na sociedade contemporânea (COELHO; COSTA, 2014b).

### **Cultura digital: conceito em permanente adaptação sociocultural**

A cultura digital é um fenômeno contemporâneo e se reflete a partir da intensa interatividade comunicacional. Isso acontece porque com a difusão dos instrumentos tecnológicos, a informação deixou de ser monopólio de determinados grupos sociais e passou a ser distribuída de forma mais horizontal. Isso fomentou a interatividade nas relações sociais. Os conteúdos estão mais disponíveis e acessíveis a partir da internet, seja por meio de computadores, seja por dispositivos móveis como *tablets*, *smartphones*, dentre outros (LEMOS, 2009).

Essa realidade comunicacional apresenta-se como uma remodelagem na forma de viver e conviver em sociedade. Isso acontece porque a junção de fenômenos sociais e ferramentas tecnológicas fez com que se originasse uma nova forma de linguagem, que, como apontamos acima, foi denominada de linguagem digital. Essa linguagem, segundo Kenski (2012), é um dos reflexos do acúmulo de conhecimento tecnológico obtido pelo homem principalmente a partir da Era Moderna, e foi determinante para o advento da cultura digital, como explica a estudiosa:

A linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseada no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes. Cria uma nova cultura e outra realidade informacional (KENSKI, 2012, p. 33).

A linguagem digital possui como característica principal a flexibilidade, que se representa em permanente capacidade adaptativa ao contexto tecnológico em seu aspecto comunicacional, ou seja, o conhecimento tecnológico disponível à época se relaciona inevitavelmente aos processos comunicacionais, pois, a informação deve transitar seja entre seres humanos, seja entre estes e as máquinas. Essa capacidade adaptativa é o que torna a cultura digital um fenômeno em constante transformação, impedindo que se possa associar a este conceito a ideia de algo acabado ou estanque. Logo, a cada nova invenção tecnológica, segue-se um comportamento social associado a esse novo aparato, conforme sustentam diversos teóricos, em especial Bueno (2014), Coelho (2012), Santaella (2010) e Di Felici (2009).

Avanzo (2015) também reconhece a capacidade adaptativa da cultura digital, argumentando que se trata de um fenômeno em constante renovação. Por isso, a cultura digital não pode ser definida de forma estanque já que a humanidade na Era Digital, ao comunicar-se, interage e age. Logo, a humanidade está sujeita constantemente aos elementos e as influências da renovação tecnológica da Era Digital, como vemos com mais frequência nos últimos anos.

A capacidade adaptativa e o ritmo do desenvolvimento tecnológico propiciaram as condições para que a Cultura Digital adquirisse esse caráter multifacetado, no que se refere à interação dos indivíduos ao aparato tecnocultural disponível. Essa ocorrência faz com que tenhamos a percepção social de que tudo ainda está por vir, conforme sustenta Reis (2014). Essa percepção social leva-nos a reconhecer que a cultura digital encontra-se em permanente movimento para a produção de saberes. Isso pode ser compreendido, assim, como um movimento de mutação em relação à adaptação tecnocultural, na qual tais saberes e vivências ressignificam-se quando em contato com novos eventos sociotecnológicos.

Com isso, podemos correlacionar a capacidade adaptativa da cultura digital à produção tecnocultural. Fazemos essa imbricação porque cada nova experiência sociotecnológica amplia o acervo individual e coletivo da linguagem digital, desencadeando outros fenômenos tecnoculturais que, em rede, reconfiguram-se de forma permanente. Esse encadeamento propicia a constante remodelagem da cultura digital.

Assim, é possível inferir que o desenvolvimento sociocultural e comunicacional na Era Digital está condicionado à capacidade adaptativa da cultura digital, mesmo frente à diversidade de elementos tecnoculturais que ela mesmo produz. Essa dedução nos leva a refletir que a cultura digital, por sua característica adaptativa, é um fenômeno social em ebulição permanente – tese constantemente sustentada por diversos teóricos da comunicação e da tecnologia, como já ressaltamos. É a comunicação e seu trânsito de informações que contribui para criar e sustentar essa capacidade adaptativa da cultura digital. Sem isso, questionamos como os processos tecnológicos chegariam a essa efervescência multicultural – da comunicação para a tecnologia e desta para aquela, eis a via de mão dupla que mantém viva a cultura digital em nossos dias.

### **Considerações finais**

A capacidade de difusão da informação na atualidade pode ser explicada pelo perfil tecnológico dos sujeitos nascidos na cultura digital, os chamados nativos digitais (COELHO, 2012), os quais são assim chamados por serem inseridos desde de tenra idade nessa cultura digital. A capacidade permanente de ser e estar em estado de conexão digital, configura-se como o *modus operandi* social que melhor representa a Era Digital (PRENSKY, 2001). Esse comportamento digital surge da relação quase simbiótica entre nativos digitais e as ferramentas tecnológicas disponíveis, nomeado por Lemos (2013) de “sinergia tecnossocial”. Isso não acontece por acaso, mas está relacionado à capacidade adaptativa e à mutabilidade presente da cultura digital como fenômeno que produz tecnocultura como resultado da sinergia tecnossocial.

A sinergia tecnossocial é o fenômeno que, na cultura digital, transforma a interação social ubíqua em tecnocultura (SANTAELLA, 2010). Essa produção

sociocultural na cultura digital é o que sensibiliza, de forma direta, os nativos digitais, fazendo com que estes nesse processo sejam ao mesmo tempo produto e produtores de tecnocultura (SANTAELLA, 2012). Isso acontece também porque o desenvolvimento tecnológico, na Era Digital, se constrói no cotidiano de cada evento interativo, sendo a capacidade de estar em rede o elemento determinante para que esse modo de pensar e agir se transmute em comportamento digital (CUNHA, 2015).

Sobre esta simbiose simbólica, denominada então de sinergia tecnossocial, Castells (2000) argumenta que esta gera de fato um sentimento de onipresença, em que o sujeito tem a percepção de estar em todos os lugares ao mesmo tempo. Essa *onipresença virtual* também é capaz de criar uma sensação de pertença em nível global, que, associada à capacidade de adaptação da cultura digital, impulsiona os sujeitos a conhecer mais e mais sobre a rede e, também, sobre os meios de permanecer conectado a ela. Todos esses fenômenos, em conjunto, criam a produção contínua da tecnocultura (LEMOS, 2009).

O entendimento da cultura digital como um fenômeno dinâmico que produz e reproduz tecnocultura como resposta a um processo de interação coletiva demonstra que existe “um espaço aberto a vivências e novas formas de relação social, um espaço planetário. [...] Onde as dimensões de criação, produção e difusão de ideias são potencializadas pelo modo como as diferentes culturas se manifestam e operam em rede” (PRETTO; ASSIS, 2008, p. 79). Portanto, surge um espaço que garante a retroalimentação de seu sistema de produção. Daí, a dificuldade de vir a se vincular ao conceito de cultura digital qualquer característica que possa engessá-lo em relação à produção de tecnocultura. Esse não engessamento das estruturas se deve, como propomos aqui, à capacidade adaptativa e à flexibilidade inerente dos processos comunicacionais, instaurados pela e na linguagem digital.

Essa nova forma de ser e estar no mundo, própria da cultura digital, implica reconhecer a força da socialização mediada pela tecnologia. Com esse entendimento, toda interação na cibercultura deve ser analisada como um potencial elemento para produzir tecnocultura. E, assim, ele é responsável por produzir elementos que possam realimentar todo o sistema de relacionamento global em todas as áreas que envolvem a produção de conhecimento humano (CASTELLS, 2000; LEMOS, 2009).

Por isso, não devemos instituir a cultura digital como um conceito pronto. Quando se pensa a cultura digital, é preciso reconhecer que “a imponderabilidade é uma das características mais marcantes” (SANTAELLA, 2012, p. 42). Santaella (ibid.) também compreende que, “seja qual for o imponderável, uma conclusão parece estar bem próxima da certeza: as tecnologias da inteligência vieram para ficar, crescer e se multiplicar, pois a inteligência, como a vida, não pode parar de crescer”.

A capacidade adaptativa da cultura digital é a principal característica desta permanente produção de elementos tecnossociais que alimentam e retroalimentam a produção coletiva de tecnocultura na Era Digital. Afirma-se isso, porque sem ela, o fenômeno da globalização socioeconômica e o desenvolvimento do comunicacional digital na esfera planetária estariam comprometidos de forma negativa. Isso, em médio e longo prazo, retardaria a trajetória evolutiva do desenvolvimento técnico da humanidade, conforme sustentam Lemos (2015) e Santaella (2012).

Como exemplo mais específico de influência positiva relativa à capacidade de modelagem permanente presente na cultura digital, podemos citar as modificações trazidas pelo uso da internet na área da educação. Com a expansão da internet, a educação assimilou novos comportamentos digitais que, no universo acadêmico, criaram ou transformaram algumas estratégias relacionadas ao ensinar e à aprendizagem (CASTELLS, 2000, MORAN, 2000). Atualmente é possível utilizar na educação vídeo-aulas, fóruns de discussão, espaços virtuais de tira-dúvidas, por meio de plataformas online, todos esses elementos educativos tecnológicos inseridos na modalidade intitulada educação a distância (COELHO e COSTA, 2014a; LEMOS, 2010; MORAN, 2000).

Vários exemplos também de influência positiva da cultura digital podem ser observados no ensino presencial. Por exemplo, tem-se o uso de mídias dentro da sala de aula em apoio à pesquisa como os e-books, as lousas digitais e outros instrumentos de apoio pedagógico. Esses aparatos modificaram e modificam as relações e as interações dos sujeitos no processo educativo, produzindo de forma ativa novas didáticas para os processos de ensino e aprendizagem (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015; COELHO, 2012).

Considerando, o exemplo da produção de tecnocultura na área educacional, e fazendo analogia com as demais áreas do conhecimento, é possível inferir que a compreensão do contexto e o conhecimento das características que compõem a cultura digital são tarefas imprescindíveis para os estudos contemporâneos. Por isso, apreender o valor de sua capacidade adaptativa como característica que lhe permite desenvolver elementos tecnossociais é um avanço dentro da literatura sobre o tema. Com o levantamento bibliográfico feito, pode-se verificar que a capacidade adaptativa é parte inerente do processo comunicacional e, como este faz parte de forma imprescindível da cultura digital, a adaptação é característica de todo o processo.

**Enviado:** 23 setembro 2017

**Aprovado:** 17 outubro 2017

## Referências

- ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. Tradução de Alfredo Bosi; revisão da tradução Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- AVANZO, H. *A arquitetura de instituições federais de ensino superior no contexto da cultura digital*. 2015. 200 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador-BA, 2015.
- BARRETO, A M. Informação e conhecimento na Era Digital. In: *TransInformação*, Campinas, v.17, n. 2, p.111-122, Agost.2005.
- BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I. da. *Educação e novas tecnologias: um (re) pensar*. 2. ed. Curitiba: Ed. Inter Saberes, 2015.
- BUENO, M. de O. B. *Cultura digital e redes sociais: incerteza e ousadia na formação de professores*. 2014. 110 f. Tese (doutorado em educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS, 2014.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. Tradução de Roneide V. Majer. 8. ed. v.1. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M. O advergame político “Andry Hadd”: discutindo a carnavalização bakhtiniana e a narratividade subjacente. In: *Revista Hipertexto*, v.4, n. 3, dez. 2014a. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=hipertexto&page=article&op=view&path%5B%5D=655&path%5B%5D=672>>. Acesso em: 17 nov. 2017.
- \_\_\_\_\_. Vídeo na Aldeia: um estudo interdisciplinar sobre cultura, etnia, ensino e aprendizagem no contexto indígena na América Latina. *Revista Educaonline*. Rio de Janeiro, v. 8, p. 22-37, 2014b. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=628>>.
- COELHO, P. M. F. Os nativos digitais e as novas competências tecnológicas. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 88-95, dez. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/2049>>. Acesso em: 17 nov. 2017.
- CUNHA, N. C. *Reorganização do trabalho docente pelas tecnologias digitais: possibilidades e limites em uma instituição de Ensino Superior privado*. 2015. 123f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Uberaba, Programa de Mestrado em Educação. Uberaba-MG, 2015.
- DI FELICE, Massimo. A colaboração tecnologicamente guiada. *Revista de Comunicação e Cultura*, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 29–31, 2009.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa*. Elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiva, 2016.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8.ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LEMOS, A. Entrevista: O que é a cultura digital, ou cibercultura. In: SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sergio (Orgs). *Cultura digital.br*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. p. 135-147.

\_\_\_\_\_. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. 6.ed. Porto Alegre, Sulina, 2013.

\_\_\_\_\_. *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. 7. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

LEMOS A.; LÉVY, P. *O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*. São Paulo: Ed. Paulus, 2010.

LÉVY, P. *Cibercultura*. 3. ed. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed.34, 2010.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus. 2000.

PRENSKY, M. Digital native, digital immigrants. Digital Native immigrants. *On the horizon*, MCB University Press, Vol. 9, N. 5, October, 2001. Disponível em: <[http://www.marcprensky.com/writing/Prensky\\_Digital\\_Natives\\_Digital\\_Immigrants - Part1.pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky_Digital_Natives_Digital_Immigrants_Part1.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2017.

PRETTO, N.de L.; ASSIS, A. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, N.de L. ; SILVEIRA, A.da A. (Orgs.). *Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder*. 1ª ed.Salvador/Bahia: Edufba, 2008, p. 75-84.

REIS, M. A. dos. *A inserção dos alunos de pedagogia na cultura digital em Pernambuco*. 2014. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Matemática e Tecnologia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2014.

SANTAELLA, L. *A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade*. São Paulo: Paulus, 2010.

\_\_\_\_\_. A tecnocultura atual e suas tendências futuras. *Signo pensam*, Bogotá, v. 31, n. 60, p. 30-43, June 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-48232012000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-48232012000100003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 nov. 2017.

SILVA, E. F. O. *Formação docente: autobiografia e práxis do professor em ambiente virtual*. 2014. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade, Salvador-BA, 2014.

**resenhas**

## Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia

Resenha por Werley Oliveira<sup>1</sup>

Vilém Flusser (1920-1991) foi um filósofo tcheco. Mudou-se para o Brasil em 1940, fugindo do nazismo da Segunda Guerra Mundial, naturalizou-se brasileiro e atuou como professor de filosofia, jornalista e escritor. Seus trabalhos se concentraram na área de Teoria da Comunicação e são marcados pelo existencialismo e pela fenomenologia.

O livro *A Filosofia da Caixa Preta: Ensaios para uma futura filosofia da fotografia* (São Paulo, 1985) o autor busca formular uma teoria filosófica que explique a fotografia, contudo não se limita apenas a esse conceito, mas recorre à fotografia para explicar relações fundamentais entre humanos e aparelhos na pós-história, partindo da hipótese de que a invenção das imagens técnicas inaugurou um novo modo de ser, assim como a invenção da escrita inaugura a História.

Para entender o conceito de aparelho, para denominar a câmera fotográfica, é importante saber que a fotografia, no pensamento desse autor, é uma imagem técnica, sendo o resultado da codificação de aparelhos provenientes de textos científicos. O agente humano não tem necessariamente o conhecimento desses textos (a caixa preta), ele apenas manipula de forma automatizada o *output* e *input* do “aparelho”.

Desse modo, o sujeito que opera uma máquina fotográfica – a quem Flusser sugere o nome de funcionário – desconhece “o processo codificador que se passa no interior da caixa preta” (p. 12). Segundo Flusser, “o fotógrafo domina o aparelho, mas pela ignorância dos processos no interior da caixa, é por ele dominado” (p. 44), em outras palavras podemos dizer que a partir dessa relação é instaurada uma dinâmica ao ter um domínio da entrada (*input*) e da saída (*output*), o homem domina o aparelho, mas ao desconhecer sua caixa preta, ele também é dominado. Com isso, o homem não comanda o aparelho e nem é completamente subordinado a câmera fotográfica: “Trata-se de função nova, na qual o homem não é constante nem variável, mas está indelevelmente amalgamado ao aparelho” (p. 15).

---

<sup>1</sup> Doutorando no Programa de Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) da PUC-SP. Trabalha e pesquisa educação corporativa com uso de ambiente virtual de aprendizagem. E-mail: [werleyoliveira@gmail.com](mailto:werleyoliveira@gmail.com).

A leitura do terceiro capítulo, “O Aparelho”, traz incontáveis possibilidades de reflexão ao ilustrar a etimologia da palavra “aparato”, que vem do latim *apparatus*, com o significado de “preparativo”, correlacionando esse significado como um estar à espreita de um animal, “esse caráter de animal feroz prestes a lançar-se, implícito na raiz do termo, deve ser mantido ao tratar-se de aparelhos” (p. 38).

Fundamentado na percepção de um aparelho que permite ao homem capturar uma imagem, o autor faz um resgate histórico de análise do homem com a câmera fotográfica e o ato de fotografar no mundo ao qual estamos inseridos. Esse conceito fica claro quando o autor diz:

o fotógrafo manipula o aparelho, o apalpa, olha para dentro e através dele, afim de descobrir sempre novas potencialidades. Seu interesse está concentrado no aparelho e o mundo lá fora só interessa em função do programa. Não está empenhado em modificar o mundo, mas em obrigar o aparelho a revelar suas potencialidades. O fotógrafo não trabalha com o aparelho, mas brinca com ele (p. 42).

Flusser introduz a ideia de que os instrumentos são prolongações de órgãos do corpo: “os instrumentos simulam o órgão que prolongam” (p. 39). Contudo, ultrapassa essa ideia ao demonstrar a estrutura do mundo abrindo o olho artificial que o produz - não apenas tratando de sua representação, mas de como é representado pelo aparelho fotográfico.

É um texto instigante, pioneiro e ousado, uma vez que expõe na fotografia a grande ruptura de um paradigma perceptivo ocidental e vê na câmera fotográfica um aparato que contém um programa que sabe muito mais que seu usuário ou, na definição do autor, faz do usuário seu funcionário, ou seja, “antes os instrumentos funcionavam em função do homem; depois grande parte da humanidade passou a funcionar em função das máquinas” (p. 40).

Assim, o “aparelho”, para Flusser, é algo bem diferente da máquina caracterizada por ser uma exploração do instrumento, sua continuação no mundo do trabalho. O aparelho, como o autor exemplifica, informa e age, mas não trabalha e, à revelia disso, modifica o mundo.

O termo aparelho também é utilizado pelo autor para explicar uma série de mudanças que a revolução industrial produziu em nossas vidas, uma vez, que deixa

implícito como um conjunto de máquinas que funcionam como acoplamento sincronizado em que o funcionário, aquele que deveria ser sujeito, é reduzido ao que é manipulado por este sistema.

Na obra de Flusser podemos encontrar conceitos que nos induz a pensarmos que a tecnologia tem minado a capacidade de pensar do ser humano e que, quanto mais facilidades são disponibilizadas para a realização de tarefas, mais nos acomodamos e nos alienamos, na expectativa de que as inovações tecnológicas solucionem os problemas que atingem o ser humano. Nesse contexto, o autor salienta a contribuição dos processos de obtenção e divulgação de fotografias, em substituição a textos, para manter as massas acomodadas.

O complexo tema acerca do “aparelho”, já seria por si suficiente para demolir muitas crenças na autonomia de decisão do homem no mundo moderno, em sua crença na autodeterminação.

Diante do exposto e para uma observação mais profunda é preciso levar em consideração o momento histórico em que o texto foi concebido pelo autor, assim é de se lembrar que na década de 1980 a indústria fotográfica estava introduzindo inovações tecnológicas, nas quais microprocessadores passaram a permitir a automatização do funcionamento das câmeras fotográficas, os primeiros microcomputadores com interfaces gráficas já estavam sendo lançados e em um espaço muito curto de tempo já tomariam o seu lugar em grande maioria das residências.

É interessante destacar que o aparelho chamado por Flusser de “*apparatus*” associa-se, na atualidade, aos computadores, que, por sua vez, aliam-se ao conceito de caixa preta, à produção de pensamento e à memória. Assim, Flusser já afirmava que: “aparelhos são caixas pretas que simulam o pensamento humano, graças a teorias científicas, as quais, como pensamento humano, permutam símbolos contidos em sua memória, em seu programa. Caixas pretas que brincam de pensar” (p. 48).

Trazendo essas ideias para os dias atuais, podemos traçar um paralelo com os recursos de edição de imagens disponíveis e utilizados em larga escala na maioria das fotografias, assim podemos dizer que os fotógrafos se tornam, mais do que nunca,

fotografias, assim podemos dizer que os fotógrafos se tornam, mais do que nunca, reféns da situação, e neste caso, especificamente, reféns da tecnologia propriamente dita que ultrapassou o limite da câmera fotográfica.

**Enviado:** 1 outubro 2017

**Aprovado:** 29 outubro 2017

## Design thinking na educação presencial, a distância e corporativa

Resenha por Alessandro Mesquita<sup>1</sup>

Esta resenha é sobre o livro: *Design thinking na educação presencial, a distância e corporativa*, que tem como autoras Carolina Costa Cavalcanti e Andrea Filatro produzido pela editora Saraiva Uni, 2017. Carolina Costa Cavalcanti é doutora pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), mestra em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Tecnológico e de Estudos Superiores de Monterrey (ITESM), graduada em Pedagogia e em Jornalismo. Atua como consultora, docente e pesquisadora na área de *design thinking*, inovação, novas tecnologias ativas de aprendizagem. Coordena, em parceria com Andrea Filatro, o grupo de pesquisa do CNPq: Inovação e Design em Educação. Andrea Filatro é pedagoga, doutora e mestra pela faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEAUSP) e formada em Gestão de Projetos pela fundação Instituto de Administração (FIA/USP). Atua como palestrante e consultora em educação online no setor acadêmico e corporativo. É autora dos livros *Design instrucional contextualizado* (2014), *Design instrucional na prática* (2008) e *Produção de conteúdos educacionais* (2015). Coordena, em parceria com Carolina Costa Cavalcanti, o grupo de pesquisa CNPq Inovação e Design em Educação.

Lançado no ano de 2017, o livro trata o uso do *design thinking* (DT) na área educacional, seja no ensino formal (acadêmico) ou corporativo, tanto no formato presencial quanto no a distância (EaD). Sua estética “clean”, dinâmica, com figuras e tabelas estrategicamente pensadas para facilitar o entendimento do conteúdo apresentado, proporciona ao leitor uma imersão ímpar no tema tratado.

O livro também faz referência a trabalhos de vários pesquisadores, além de trazer *cases* e entrevistas que exemplificam e facilitam o entendimento sobre como o DT pode ser aplicado nos cenários da educação presencial, a distância e corporativa.

Com uma linguagem de fácil compreensão, a primeira tiragem contém 253 páginas que apresentam um riquíssimo conteúdo organizado em cinco capítulos, os

---

<sup>1</sup> Doutorando e mestre em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUC-SP. E-mail: [alex.cmesquita@gmail.com](mailto:alex.cmesquita@gmail.com).

quais trazem perguntas norteadoras sobre o assunto a ser tratado: 1) o que é *design thinking*?; 2) para que serve o *design thinking*?; 3) quem faz o *design thinking*?; 4) como utilizar o *design thinking*?; 5) aplicando as estratégias de *design thinking*.

Para efeito dessa resenha, esses capítulos foram sintetizados. Durante a elaboração dessa síntese, buscou-se apresentar o DT, suas etapas e abordagem na educação.

### **O que é *design thinking***

O termo *design thinking* suscita algumas controvérsias. Nesse sentido, para alguns o *design thinking* (pensamento de design) é uma abordagem e para outros uma metodologia; e há quem o considere apenas um conjunto de técnicas claramente definidas para se chegar à produção de um produto.

Para Cavalcanti e Filatro (2017, p. 1) o DT é “uma abordagem que descentraliza a prática do design das mãos de profissionais especializados ao permitir que seus princípios sejam adotados por pessoas que atuam em áreas profissionais variadas”.

Sendo assim, o *design thinking* não pode ser considerado uma profissão, como o designer gráfico, designer de moda, designer de interiores, designer de eventos ou designer instrucional, pois a capacidade de pensar como um designer está ao alcance de qualquer pessoa (CAVALCANTI, FILATRO, 2017, p. 6).

### **Histórico**

Para entender de forma mais sucinta como surgiu o DT, será abordado nesse tópico um breve histórico sobre seu surgimento.

Ao analisar a evolução humana, em conjunto com seus marcos históricos, é possível ver a figura do design e contar sua história a partir do artesão, ou seja, um profissional que esculpia objetos domésticos ou de outras finalidades para atender necessidades. O conceito de design é mencionado pela primeira vez na edição de 1588 do *Oxford English Dictionary* como “um plano ou esboço concebido para algo que se há de realizar” (CAVALCANTI, FILATRO, 2017, p. 2 apud. BÜRDEK, 1999, p. 15). Examinando o processo de produção do objeto encomendado, pode-se perceber que o

artesão seguia um processo criativo para chegar a um fim. Ele identificava a necessidade, planejava, realizava e entregava o produto final.

Conforme o tempo foi passando, as demandas de bens e serviços foram sendo mecanizadas e divididas. Padrões foram criados para agilizar a produção para que essas fossem comercializadas em massa.

A concepção moderna do design se transformou em uma poderosa ferramenta de produção, dominada por especialistas reconhecidos por sua capacidade de projetar artefatos industriais – a princípio, físicos e analógicos, mas, posteriormente, também culturais, digitais e virtuais (CAVALCANTI, FILATRO, 2017, p. 2).

Na era industrial (final do século XVIII e início do século XIX) temos o *design* de produtos e industrial; nos anos 1950, com o início do consumismo temos o *design* de bens, informações e identidades; com a popularização dos computadores pessoais nos anos 1970 e 1980 temos o design de interfaces; em 1980 há uma maior preocupação com os usuários de produtos e serviços e presenciamos o design centrado no usuário; a popularização da internet nos anos 1990 traz consigo o design de redes de multiusuários; e, nos anos 2000 vemos surgir a abordagem do *design thinking*.

Segundo Cavalcanti e Filatro (2017), Peter Rower foi o primeiro autor a publicar um livro sobre o DT. As autoras apresentam o surgimento do *design thinking* na área administrativa e na área do design, mostrando que há mais de uma visão sobre como surgiu o DT. Entretanto, os textos mais conhecidos sobre o tema, principalmente no contexto brasileiro, são os da Ideo. A Ideo é uma empresa de inovação situada no Vale do Silício. Ela criou um documento chamado *Toolkit*, que informa como grupos podem utilizar o DT – e esse documento está disponível no site da empresa e pode ser consultado gratuitamente.

### **Campo do DT**

O DT pode ser utilizado para a resolução de problemas complexos de forma inovadora em várias áreas do conhecimento. Ele utiliza estratégias do HCD (*human centered design* – design centrado no ser humano) e do *Bootcamp Bootleg* durante seu processo.

## Human Centered Design - HCD

O conceito de HCD foi criado por Klaus Krippendorff e está embasado em métodos e modelos que enfatizam, comunicam, estimulam e explicam as características, capacidades e comportamentos inerentes ao ser humano, permitindo que seus desejos, necessidades e experiências sejam o ponto de partida para a projeção de soluções, produtos e serviços.

O HCD possui três lentes que auxiliam o DT na resolução de problemas complexos. São elas: o desejo, a praticabilidade e a viabilidade. Essas três podem ser compreendidas como restrições, as quais são essenciais para proporcionar a criação do design (BROWN, 2010). Além disso, o HCD também sugere três etapas que faz parte do processo criativo da criação de design centrado no ser humano, que são: ouvir, criar e entregar – na língua inglesa essas etapas são *hear*, *create* e *deliver*, que corresponde a sigla HCD.

## Bootcamp Bootleg

O *Bootcamp Bootleg* é um material que está disponível no site da Universidade de Stanford o qual apresenta a perspectiva do DT a partir da d.school. Ele apresenta cinco etapas que faz parte do processo criativo do DT, que são entender/observar (empatia), definir, idear, prototipar e testar. Essas cinco convergem com as três etapas presentes no HCD, conforme ilustra o quadro 1.

Quadro 1 – Comparativo das etapas do HCD e *Bootcam Bootleg*

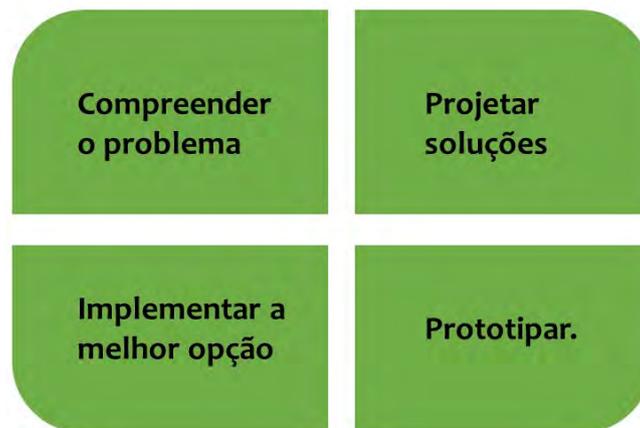
Articulação das etapas do DT segundo o HCD Toolkit e o Bootcamp Bootleg			
HCD Toolkit	Ouvir	Criar	Entregar
	↓	↓	↓
Bootcam Bootleg	Entender e observar	Definir e Idear	Prototipar e testar

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de CAVALCANTI; FILATRO, 2017.

O DT utiliza as estratégias do HCD *Toolkit* e *Bootcamp Bootleg* para solucionar problemas/desenvolver produtos de forma colaborativa e inovadora. Permitindo que profissionais de qualquer área possam utilizar os princípios e conceitos do design para fazer o mesmo.

## Etapas do DT na educação

O DT pode ser aplicado para a resolução de problemas complexos, inovação e aprendizagem-ensino em diversas áreas. No campo da educação, Cavalcanti e Filatro (2017) sugerem que o DT seja utilizado seguindo as seguintes etapas: compreender o problema, projetar soluções, prototipar e por último implementar a melhor opção (figura 1).



**Figura 1.** Etapas do DT sugerida para a educação.

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de CAVALCANTI; FILATRO, 2017.

Na etapa compreender o problema, a equipe de DT irá coletar, analisar, compreender e organizar informações sobre o problema a ser solucionado; na etapa projetar soluções, a equipe irá refinar o problema, fazer um *brainstorming* de possíveis soluções, avaliar e selecionar as melhores ideias; na etapa prototipar, é criado o protótipo das melhores ideias, que são testadas, ajustadas e avaliadas; nesta etapa é implementada a melhor opção de ideia, ou seja, o protótipo mais viável.

É importante destacar que o DT é uma abordagem centrada no ser humano; orienta a ação, pois ela é fundamental para a execução do projeto/criação do objeto; proporciona o colaborativíssimo e uso da inteligência coletiva; orienta à cultura de prototipagem, demonstração de ideias; e é orientado à atuação cíclica do processo.

## Membros do DT

Durante a abordagem do DT existem as pessoas que trabalham diretamente no processo, como o líder de projetos e os *design thinkers*, e também as que fazem parte indiretamente, como os *stakeholders*, porém são consultadas também.

O líder gerenciará as ações bem como o tempo que os grupos, compostos pelos *design thinkers*, possuem para entender o problema, elaborar possíveis soluções, criar os protótipos e implementar a melhor solução.

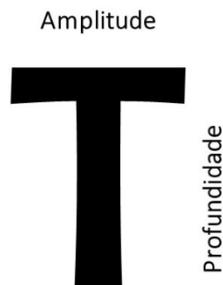
Os *design thinkers* são as pessoas que aprenderão ou já praticam o pensamento do design, que pode ou não ser composta pelos profissionais da empresa. Eles podem ser de diversas áreas do conhecimento, porém, o ideal é que queiram fazer parte da equipe e contribuir para encontrar soluções. Durante a escolha das pessoas que farão parte dos grupos de DT, é necessário considerar a diversidade e evitar a homogeneidade, pois num grupo onde todos seguem uma linha de pensamento similar a proposta de solucionar problemas complexos de forma inovadora pode ser comprometida. Além disso, os envolvidos no projeto precisam saber colocar em prática a colaboração.

O líder de projeto pode ser um gestor ou alguém que tenha as características de um líder, por exemplo: saber abordar as pessoas, ter espírito de trabalho em equipe, ser carismático. Ele precisa conhecer bem o produto, a área em que ele irá trabalhar. Entretanto, pode ocorrer de o gestor não ter conhecimento em como aplicar o DT. Nessa situação, o ideal é contratar um *desing thinker* experiente para aplicar os conceitos e ajudar na formação desse gestor para que futuramente possa assumir essa função.

Os *stakeholders* são as partes interessadas no projeto. Nem sempre elas estão diretamente ligadas ao projeto, mas possuem interesse de que tudo ocorra bem. Alguns exemplos de *stakeholders* são investidores, quando no campo da educação os pais ou familiares dos alunos, pessoas que de forma indireta possuem interesse no sucesso do projeto.

### **Amplitude e profundidade**

Na equipe do DT também existem as pessoas em formato de “T”. No geral, elas são os especialistas no tema em que se busca uma solução. A parte de cima do “T” representa a amplitude que esses precisam ter para trabalhar de forma horizontal, a parte que está na vertical remete a profundidade de conhecimento que o especialista possui no assunto, conforme apresenta a figura 2.



**Figura 2.** Amplitude e profundidade.

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de CAVALCANI; FILATRO, 2017.

A formação de grupos heterogêneos, que possuem diversidade cultural, pois são compostos por pessoas de diferentes setores, desde a especialistas a leigos no assunto, é importante para auxiliar na promoção de diferentes visões sobre o problema e também para encontrar diferentes tipos de soluções para ele. Por isso, o ideal é que os membros dos grupos de DT sejam pessoas que pensem de forma diferente, sejam de diferentes áreas, para que haja discussões que levam ao surgimento de soluções criativas.

## O DT na educação

Muitas universidades utilizam a aprendizagem baseada em problemas e projetos (ABPP), na qual, durante o ano letivo ou período total do curso o aluno aprende e coloca em prática os conhecimentos adquiridos a partir da construção de um projeto para atender uma necessidade social, que pode resultar, por exemplo, na criação de uma *startup*, aplicativo para celular, entre outras possibilidades.

O DT vem sendo adotado por alguns cursos para facilitar a criação desses projetos, ainda mais por proporcionar a “inovação”. Entretanto, segundo João Paulo Bittencourt: “Na educação é preciso atentar-se para algumas questões relevantes: se for gerado um produto inovador, mas não existir evidência de aprendizagem, será que houve de fato inovação?” (CAVALCANTI, FILATRO, 2017, p. 76).

No final do curso os alunos podem apresentar um excelente projeto, porém é necessário averiguar se durante o processo houve de fato aprendizado. Pois, dentro de um grupo em que há indivíduos com diferentes competências é fácil para os alunos distribuírem entre si as tarefas de acordo com a experiência de cada um. Ou seja, para haver aprendizado é necessário adquirir novos conhecimentos. Contudo, quando as tarefas são distribuídas segundo as habilidades de cada componente do grupo, esses

podem colocar em prática o conhecimento já adquirido. Sendo assim, de fato houve aprendizado.

Para conseguir medir o nível de aprendizado, é necessário avaliar os alunos durante e após a conclusão do projeto, de forma individual e em grupo.

### **DT na educação a distância**

Na educação a distância o uso do DT é propício devido à complexidade existente na construção de estratégias eficazes. Apesar da EaD encurtar distâncias e proporcionar acesso a informação em lugares remotos, há diversos problemas que fazem parte desse universo. Por exemplo, a evasão, o silêncio virtual, incentivo a permanência entre outros. Esse cenário é considerado um campo fértil para o DT, que pode ser utilizado na resolução de problemas complexos.

### **Considerações finais**

O livro publicado por Cavalcanti e Filatro apresenta de forma compreensiva o que é o *design thinking* e como ele pode ser utilizado no campo da educação. Além disso, a obra traz em seu último capítulo um passo a passo, rico em detalhes, que ajuda os profissionais interessados em aplicar o DT na construção de seus projetos.

Por trata-se de uma resenha, o objetivo desse texto foi sintetizar a obra de Cavalcanti e Filatro passando a mensagem central sobre a aplicação do DT no campo educacional. Entretanto, caso o leitor queira conhecer mais detalhes e se aprofundar mais sobre a referida temática, aconselha-se a leitura da obra completa e também das referências citadas.

**Enviado:** 15 novembro 2017

**Aprovado:** 29 novembro 2017